القرار الاستثماري

في ظل عدم التأكد والأزمة المالية

الأستاذ الدكتور
معراج هواري

الدكتور
بهناس عباس

الدكتور
أحمد مجدل



كنوز المعرفة
www.darkonoz.com

بِسْمِ اللـهِ الرَّحْمنِ الرّحِيمِ

القرار الاستثماري
في ظل عدم التأكد والأزمة المالية

القرار الاستثماري
في ظل عدم التأكد والأزمة المالية

المؤلفون

أ.د معــراج هــواري
جامعــة غردايــة الجزائــر

د. بهنـــاس عبـــاس
جامعــة الجلفــة الجزائــر

د. احمـــد مجـــدل
جامعــة طيبــة السـعودية



الطبعة الأولى
1434هـ - 2013م

المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(2012 /8/3064)

أعدت دائرة المكتبة الوطنية بيانات الفهرس والتصنيف الأولية

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبّر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى



دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع

الأردن - عمان - وسط البلد - مجمع الفحيص التجاري

تلفون: 4655877 6 962+ - فاكس: 4655875 6 962+

موبايل: 5525494 79 962+ -ص. ب 712577 عمان

الموقع الإلكتروني: www.darkonoz.com

إيميل: dar_konoz@yahoo.com - info@darkonoz.com

تنسيق وإخراج: صفاء نمر البصار 00962796507997 safa_nimer@hotmail.com

فهرس المحتويات

الفصل الثالث

منهجية تقييم الاستثمارات

الفصل الرابع

تقييم الاستثمارات في ظل ظروف التأكد

الفصل الخامس

تقييم الاستثمارات في ظل ظروف عدم التأكد

الفصل السادس

تقييم مصادر تمويل الاستثمارات

الفصل السابع

تقييم الاستثمارات من وجهة النظر الاجتماعية

مقدمة

لا يختلف اثنان على الأهمية التي يكتسيها الاستثمار وعلى الآثار الكبيرة التي يمكن أن تنجم على القرار المتعلق به ومدى صوابه وما يترتب على ذلك من انعكاسات ايجابية أو سلبية على المؤسسة أو المشروع وهو سبب يستدعي التمحيص الجيد والدراسة المستفيضة لكل الفرص الاستثمارية المتاحة حتى يكون التقييم موضوعيا ويأخذ في اعتباره كل المعطيات المتعلقة بالاستثمار.

إن تعدد البدائل الاستثمارية واختلاف خصائصها أصبح يتطلب وضع إستراتيجية خاصة للتمكن من المفاضلة بين مختلف هذه البدائل، وذلك من خلال دراسة وبحث وتحديد هذه البدائل وتقييمها ومن ثم تحديد البديل الأنسب والأفضل والذي يتلاءم مع طبيعة الموقف وظروف المؤسسة أو المشروع.

لكي يكون تقييم البدائل الاستثمارية سليما فان الأمر يتطلب الإحاطة بمجموعة من الأساليب والتقنيات التي تعتبر ضرورية في هذا المجال بالنظر لما تقدمه لمتخذ القرار من نتائج يمكنه على ضوئها القيام بمفاضلة علمية دقيقة بين مختلف البدائل الاستثمارية وهو ما حاولنا القيام به من خلال هذا الكتاب المتواضع.

إن هذا الكتاب يسعى من خلال مختلف فصوله لتقديم عرض وافي حول كل ما يتعلق بالاستثمار والطرق والأساليب المستعملة لاختيار البدائل الاستثمارية حيث تم التطرق في الفصل الأول إلى بعض المفاهيم والتصنيفات

المختلفة للاستثمار، أما الفصل الثاني فقد كان حول مفهوم القرار الاستثماري والعوامل التي تؤثر فيه والخطوات المختلفة له.

كما تم من خلال الفصل الثالث شرح وتحليل المنهجية المتبعة في تقييم الفرص الاستثمارية من خلال تحديد العناصر التي يشملها تقييم المشاريع الاستثمارية بالإضافة إلى تحيد الطرق والإجراءات العملية المتعلقة بحساب التدفقات النقدية الصافية التي تعتبر الأساس الذي ننطلق منه في عملية التقييم.

أما الفصل الرابع فقد حاولنا من خلاله شرح وتحليل المعايير التي يمكن استعمالها للمفاضلة بين المشاريع في البيئة التي تتميز بحالة التأكد أين نفترض أن المعطيات المتعلقة بالفرص الاستثمارية هي معطيات أكيدة وهو أمر قد لا يجانب الواقع في كثير من الأحيان حيث تبرز لنا مشكلة الخطر التي تحيط بالفرص الاستثمارية والتي تتطلب استعمال طرق وتقنيات أخرى تأخذ هذا العنصر بعين الاعتبار وهو ما كان محور الفصل الخامس الذي حاولنا من خلاله التعرف على كيفية تقييم البدائل الاستثمارية والمفاضلة بينها في حالة الخطر وعدم التأكد.

للإحاطة بكل الجوانب المتعلقة بالاستثمار كان يجب التطرق لإشكالية التمويل التي تعتبر عملية أساسية بالنسبة للمشروع وهو ما قمنا بشرحه وتحليله في الفصل السادس من خلال تبين أهم مصادر التمويل التي يمكن ان يعتمد عليها المشروع وكيفية تحديد تكلفة كل منها واستنتاج متوسط تكلفة التمويل الذي يعتمد في كثير من الأحيان كمعدل لخصم التدفقات النقدي المتأتية من المشروع.

وحتى يكون البحث شاملا فقد عمدنا في الفصل السابع إلى إبراز طرق وأساليب تقييم الفرص الاستثمارية من وجهة نظر الربحية الاجتماعية وكذا توضيح الفروقات بين دراسة الجدوى الاجتماعية والخاصة، وقد جاءت

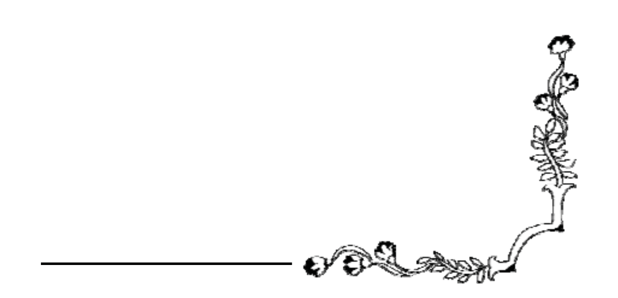
اغلب فصول هذا البحث مصحوبة بأمثلة توضيحية بالإضافة إلى مجموعة مـن الأسئلة والتمارين في نهاية كل فصل.

إننا نرجو من خلال هذا العمل أن نكون قد قدمنا لطلبتنا وكـل المهتمـين بهذا المجال على العموم مرجعا نحسـب أن يكـون ذا فائـدة لهـم والـلــه مـن وراء القصد وهو يهدي إلى سواء السبيل.



الفصل التمهيدي

عموميات حول الإدارة المالية للمؤسسة



الفصل التمهيدي

عموميات حول الإدارة المالية للمؤسسة

تعتبر الإدارة المالية وظيفة متكاملة للقرارات المالية في المؤسسة، وقد تغيرت هذه الوظيفة خلال الزمن مثل غيرها من الوظائف المتخصصة في مؤسسات الأعمال حتى وصلت إلى منهج أكاديمي شامل ومتعارف عليه غايته تحقيق هدف استراتيجي متمثل في تعظيم ثروة الملاك أو تعظيم القيمة السوقية للسهم العادي.

1. مفاهيم الإدارة المالية وتطورها التاريخي.

تعددت تعاريف الإدارة المالية بتعدد الكتابات في هذا الموضوع، إلا أن هذه التعاريف ضلت مستمدة من مهام ومسؤوليات المدير المالي، ورغم وجود بعض الاختلافات في مهام ومسؤوليات رجال الإدارة المالية والتي تختلف من مشروع لآخر باختلاف قطاع النشاط وطبيعته وكذا حجمه.

لكن بعض المهام تبقى أساسية بغض النظر عن هذا الاختلاف، خاصة مهام البحث عن مصادر التمويل واستخدامها وإدارتها.

1.1 مفهوم الإدارة المالية:

من بين التعاريف الخاصة بالإدارة المالية نجد:

- الإدارة المالية هي تلك الإدارة التي تقوم بنشاطات مالية متنوعة من خلال تنفيذها لوظائف فنية متخصصة كالتحليل المالي، تقييم المشروعات، إعداد وتفسير

التقارير المالية، الميزانيات التقديرية، الاندماج، إعادة التنظيم المالي وغيرها، ومن خلال تنفيذها لوظائف إدارية كالتخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة ولكن بصيغة مالية، وبانجاز الوظائف بكفاءة تستطيع تحقيق الأهداف المحددة لها، وبالتالي المساهمة في تحقيق أهداف المنشأة[1].

- تنطوي الإدارة المالية على كل ما يتعلق بالأموال في المنشأة من تخطيطها والحصول عليها والاستخدام الأمثل لها، وهذا النشاط المالي يبدأ في المنشأة من وقت التفكير في إنشائها إلى آخر لحظة من حياتها، كما أنه نشاط له نفس الأهمية للمنشأة سواء في حالة توسع أو انكماش أو ثبات، تبنى فوق جميع الحالات، وتوجد بصفة دائمة لاحتياجات مالية ينبغي إشباعها بطريقة مناسبة[2].
- حسب الدكتور سيد الهواري: « تعتبر كل وظيفة من وظائف الإدارة العليا مسؤولة عن عملية الحصول على الأموال اللازمة والتخطيط ومتابعة ذلك، فالإدارة المالية هي إدارة أي مشروع من منظور مالي» [3].

2.1 تطور مفهوم الإدارة المالية:

في مستهل القرن الماضي كانت عملية الإنتاج وإنشاء المؤسسات الجديدة وإجراءات تدبير الأموال اللازمة للمشروعات هي محور اهتمام المفكرين، وفي العشرينات أصبح الاهتمام مركزا تقريبا على طرق وإجراءات تدبير الموارد المالية لتمويل الاستثمارات.

1- كام المغربي وآخرون، أساسيات في الإدارة، دار الفكر، عمان، الطبعة الأولى 1995، ص317.

2 - جميل أحمد توفيق، إدارة الأعمال مدخل وظيفي، الدار الجامعية، الإسكندرية 1999، ص 523.

3 - سيد الهواري، الاستثمار والتمويل الطويل الأجل، عين شمس 1982، ص3.

وبحلول الكساد العظيم (*THE GREAT DEPRESSION*) بين 1929-1933 أصبحت إجراءات الإفلاس التجاري وإدارة السيولة وتجنب المشكلات المالية من أهم الموضوعات التي حازت على الاهتمام، ولقد صاحب هذه الفترة ازدياد التدخل الحكومي في النشاط الاقتصادي. وصدرت التشريعات التي تقضي بضرورة نشر البيانات المالية، ولقد فتحت تلك التشريعات مجالات جديدة للاهتمام، تمثلت في التحليل المالي وتقييم كفاءة الأداء، غير أن هذه المجالات لم تتبلور إلى قبيل نهاية الخمسينات، وهكذا أدى الكساد العظيم إلى تراجع التوسع والنمو من مقدمة إلى ذيل قائمة الاهتمامات، بينما أصبح استمرار المنشأة في السوق هو المشكلة التي تتصدر هذه القائمة.

وفي الأربعينات والخمسينات تركز الاهتمام على معالجة آثار الكساد العظيم، حيث أصبحت موضوعات الإفلاس والاندماج، وإعادة تنظيم المنشآت، وتوفير الأموال اللازمة للتوسع، موضوعات ذات أهمية خاصة، وقبيل نهاية الخمسينات حدث تطور جوهري تمثل في البعد عن المسائل الوصفية التي صاحبت الإدارة المالية منذ نشأتها، وبدأ التركيز على المسائل الكمية كالتحليل المالي، والتخطيط لاستخدام الموارد المالية بما فيها عملية التخطيط للاستثمارات الرأسمالية (CAPITAL BUDGETING)، ومن الجدير بالذكر أن هذا التطور حمل في طياته أمرا ذا مغزى، وهو التحول عن معالجة الإدارة المالية من وجهة النظر الخارجية إلى معالجتها من وجهة نظر إدارة المشروع.

وشهدت الستينات اهتماما كبيرا بدراسة تكلفة رأس المال نتيجة للأعمال الرائدة لقطبي الإدارة المالية **فرانكو مدكلياني** و**مارتن ميلر**. كما شهدت تلك الحقبة أيضا اهتماما بالاستثمار، وذلك بفضل نظرية المحفظة التي وضع أساسها **هاري ماركونز** في بداية الخمسينات، والتي قام على صرحها في منتصف

الستينات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (*CAPM:(Capital Asset Pricing Model* الذي ساهم فيه كل من **شارب**، **لثنر**، **فاما** و**مورنس**.

وفي السبعينات استمر الاهتمام بالاستثمار، وتعرض نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لتحديات نتيجة لظهور نموذج منافس هو نموذج تسعير المراجعة (*ARBITRAGE PRICING MODEL*)، كما ظهر في السبعينات أيضا نموذج لتقييم الأصول المالية ولاقى قبولا من الأكاديميين والممارسين على السواء، وهو نموذج تسعير الاختيار(*OPTION PRICING MODEL*)، والذي كان له الفضل فيه **فيشر بلاك**، و**مايرون شولز**.

وفي الثمانينات ازداد الاهتمام بالتضخم وتأثيره على أسعار الفائدة وعلى قرارات الاستثمار بالتبعية، كما حظي بالاهتمام أيضا تأثير كل من الضرائب الشخصية على الدخل وتكلفة الوكالة والإفلاس على هيكل رأس المال. يضاف إلى ذلك الاهتمام بظاهرة تحول شركات المساهمة إلى شركات يملكها عدد محدود من الأفراد، من خلال قيام إدارة المنشأة باستهلاك الأسهم وإحلالها بسندات (*TAKEOVER OR LEVERAGED BUYOUT*)، أو من خلال إجراء توزيعات نقدية على المساهمين في مقابل حصول أعضاء مجلس الإدارة (من المساهمين) على نصيبهم من التوزيعات على شكل أسهم (*LEVERAGED CASHOUT*)[1].

وفي مرحلة ما بعد الثمانينات، وبعد نجاح الجهود في بناء نماذج رياضية كمية، والتي ساعدت في إعطاء حلول صحيحة ودقيقة لكثير من المشاكل المالية المعقدة في ضوء نظرية اتخاذ القرارات، فقد وصلت إلى نظرية كاملة وشاملة رغم حدة التغيرات التي حدثت مثل:

---

1 - منير إبراهيم هندي، الإدارة المالية مدخل تحليلي معاصر، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، الطبعة الرابعة 1999، ص 5- 6- 7.

- زيادة حدة التضخم وانعكاسات آثاره بشكل واسع على قرارات عموم الأعمال، ومنها قرارات الإدارة المالية.
- الزيادة الضخمة في استعمال الحاسبات الالكترونية في التحليل المالي والنقل الالكتروني للمعلومات.
- اتجاه الكثير من الدول إلى خصخصة مشروعاتها الاقتصادية، بحيث أصبحت الخصخصة منهج اقتصادي وإطار إصلاحي جديد.
- بروز عالمية المنشآت وعالمية الأسواق وفقا ما يعرف بالعولمة والتي تنظر إلى العالم من الناحية الاقتصادية ككوكب واحد.
- تقليل حدة التشريعات والقواعد المنظمة للمؤسسات المالية والتوجه نحو المؤسسات المالية الكبيرة ذات الخدمات والأنشطة المتنوعة[1].

يبدو من هذا العرض المختصر أن التطور الفكري في مجال الإدارة المالية قد سار بخطى واسعة تتماشى مع سرعة وطبيعة الأحداث المحيطة بمنشآت الأعمال، ووفقا لهذه الأحداث والتغيرات الجذرية فقد نشطت الإدارة المالية كتخصص لتستوعب في نشاطها كل هذه التغيرات.

3.1 أهمية الإدارة المالية وأهدافها:

1.أهمية الإدارة المالية.[2]

تأتي أهمية الإدارة المالية أو الوظيفة المالية من كون أن القرارات المالية عظيمة التأثير على حياة المنظمة، وليس هذا فحسب، ولكن جميع القرارات

1 - همال سمية، سديرة حرية، دور الإدارة المالية في اتخاذ القرارات المالية، مذكرة لنيل شهادة ليسانس 2006/2005، جامعة الجزائر.

2 - نظير رياض محمد، الإدارة المالية والعولمة، المكتبة العصرية مصر المنصورة 2001، ص 19.

الإستراتيجية بالمنظمة سواء كانت مالية أو غير ماليـة، يترتـب عليهـا العديـد مـن التكاليف أو الإيرادات المؤثرة على نتائج المنظمة.

ولذلك وجب على المدير المالي أن يحسن تقدير الأمور وعـرض القضـايا عـلى مجلس الإدارة، مع إعداد تقارير وافية، تعطي رؤيـة واضـحة مؤيـدة بالدراسـات والتقارير بمختلف الأمور ذات التأثير المالي، ويساعد المدير المالي على كل ما سـبق إلمامه بالجوانب المحاسبية.

ويتطلب هذا الأمر العديد من العلاقات والمعارف بميـادين المعرفـة الأخـرى بالمنظمة، كالجوانب الاقتصـادية والمحاسـبية والإحصـائية والكميـة، التـي تسـاعد المدير المالي في فهم العلاقات والربط بين المتغيرات واستخراج المؤشرات والنتائج.

2. أهداف الإدارة المالية.[1]

يمكن القول أن ما ترمي إليـه الإدارة الماليـة مـن خـلال قراراتهـا الماليـة هـو تحقيق هدفين رئيسيين هما:

- هدف تعظيم الأرباح أو تحقيق أقصى العوائد الممكنة للمؤسسة.
- هدف تعظيم ثروة الملاك أو تعظيم القيمة السوقية للسهم الواحد.

إلى جانب تحقيق هدف آخر لا تقل أهميته عن الهـدفين المـذكورين سـابقا وهو:

- هدف السيولة أو تجميع أكبر رصيد نقدي للمؤسسة.

---

1 - همال سمية، سديرة حرية، مرجع سبق ذكره، ص

2.1 هدف تعظيم الأرباح (تحقيق أقصى العوائد الممكنة للمؤسسة):

يعتبر محور تحقيق الأهداف محور قرارات الإدارة المالية في المؤسسات الخاصة، وفي اقتصاديات السوق عموما، حيث تنشأ أهمية هذا الهدف من كون تحقيق الربح والرغبة في تعظيمه يمثل التبرير الاقتصادي لاستمرارية المؤسسة في الحياة الاقتصادية، كما أنه يمثل المؤشر المهم لتقييم الأداء الاقتصادي، بالإضافة إلى اعتباره مصدرا من مصادر التمويل الداخلة، أو ما يسمى التمويل الذاتي (*SELF FINANCING*)، كما يمثل هدف تعظيم الأرباح الهدف الأول للمؤسسات الاقتصادية، فهو من الأهداف الإستراتيجية لهذه المؤسسات، ولهذا فقد ارتبط هذا الهدف مع الملاك ارتباطا وثيقا مما يساعد في اعتباره محورا لجملة قراراتها سواء المتعلقة بالاستثمار أو قرارات التمويل، إذ تكون الغاية دائما في تكييف القرارات بما يتلاءم والرغبة في تعظيم الأرباح داخل المؤسسة، فقدرة الإدارة المالية في تعظيم الربح سوف تتعزز أكثر عندما يكون الربح واضح التحديد من ناحية المعنى والقياس، وأن جميع العوامل المساهمة فيه معروفة ويجب أخذها بالحسبان.

فالسياسات الاقتصادية الحديثة قد عززت مسعى هذه الشركات نحو ضرورة تحقيق الأرباح، ومحاسبتها عند عدم تحقيق ما هو مخطط له، وانطلاقا من أن الربح لا يؤول إلى الأفراد، وإنما يحول إلى الدولة كمصدر مهم من مصادر تمويل الخزينة العامة، لاستخدامه في مشروعات استثمارية جديدة، أو لأجل تعويض خسائر مشروعات مخطط لها، ولهذا يعتبر الربح تعويضا عن المخاطر التي يتعرض لها الاستثمار الحكومي الموجه داخل الاقتصاد بشكله العام.

2.2 هدف تعظيم ثروة الملاك أو تعظيم القيمة السوقية للسهم الواحد:

يعتبر هدف تعلية القيمة السوقية للسهم كأحد الأهداف الرئيسية التي يجب على الإدارة المالية تحقيقها، والذي برز في السنوات الأخيرة، والهدف منه إيجاد

قيمة أعلى للمؤسسة، وتكوين هاته القيمة الإجمالية، كما يمكن الاستفادة منها لأغراض متعددة منها: حالة البيع والشراء، التصفية، الانفصال أو التأمين...الخ.

ومن الأمور التي تستلزم معرفة قيمة المؤسسة أمران أساسيان:

- مقدار العوائد (*EXPECTED RETURNS*) المتوقع الحصول عليها في المستقبل، وتتحدد هذه العوائد بالعائد السنوي الممكن تحقيقه.
- درجة المخاطرة: وتقاس من خلال الفائدة السائدة في السوق المالية، أو معدل عائد الاستثمار المرغوب أو المنسوب أي نسبة الرسملة.

وعليه فإن قيمة المؤسسة تتحدد من خلال العاملين السابقين والتي يمكن إيجادها عن طريق العلاقة التالية:

$$\textbf{قيمة المؤسسة} = \frac{\text{العوائد المتوقعة}}{\text{نسبة الرسملة (درجة المخاطرة)}}$$

وعليه فكلما سعت الإدارة المالية إلى تعلية الفوائد السنوية المتوقعة، صاحب ذلك الارتفاع نسبة الرسملة التي تعبر عنها درجة المخاطرة، ومن ثم يؤدي إلى انخفاض قيمة المؤسسة التي تسعى الإدارة المالية إلى تعليتها.

2.3 تجميع أكبر رصيد نقدي للمؤسسة أو هدف السيولة:

يعتبر هذا الهدف من الأهداف التقليدية التي رفضت من غالبية علماء الإدارة المالية، وذلك لأن هدف تجميع أكبر رصيد نقدي للمؤسسة يمكن تحقيقه

على حساب أهداف أخرى تسعى المؤسسة لتحقيقها، فالسؤال الذي يمكن طرحه هو: كيف يتم تجميع أكبر رصيد نقدي طالما تسعى الشركة أو المؤسسة للاستمرار في حياتها وتوزيع أرباح المساهمين فيها؟

يتحقق هذا الهدف بواحدة من الطريقتين هما:

أ- أن تتخلى المؤسسة عن بعض أصولها أو موجوداتها من خلال التصرف بها بالبيع حتى تتمكن من الحصول على الأموال.

ب- أن تحجز كامل الأرباح لديها دون توزيعها على المساهمين، وفي هذه الحالة يؤدي ذلك إلى الإضرار بمصالح المساهمين.

وفي كلتا الحالتين فان ذلك يؤدي إلى تجميع أموال لدى المؤسسة، ومن ثم إعادة استثمارها، لكنه يتعين على الوظيفة المالية كأداة من أدوات الإدارة العليا للمؤسسة أن تخلق حالة من التوازن بين التدفقات النقدية الداخلة إليها، والتدفقات النقدية الخارجة منها، وفي هذه الحالة يتعين عليها أن تجعل من الصندوق حالة موجبة أو تنشئ حالة توازن فيه.

ويقصد بحالة التوازن:

جعل الصندوق موجبا في لحظة معينة من خلال تعامله مع الأطراف الأخرى، ولذلك فان خلق هذه الحالة عادة ما تنبع من العلاقة بين الدورات المالية الثلاث في المؤسسة وهي:

- دورة الاستثمار.
- دورة التشغيل.
- الدورة المالية.

2. مكانة الإدارة المالية في الهيكل التنظيمي وعلاقته بالعلوم الأخرى:

تحتل الإدارة المالية مكانة هامة في الهيكل التنظيمي للمؤسسات ومن خلال هذا البحث سنحاول التطرق لمكانتها وعلاقتها بالعلوم الأخرى.

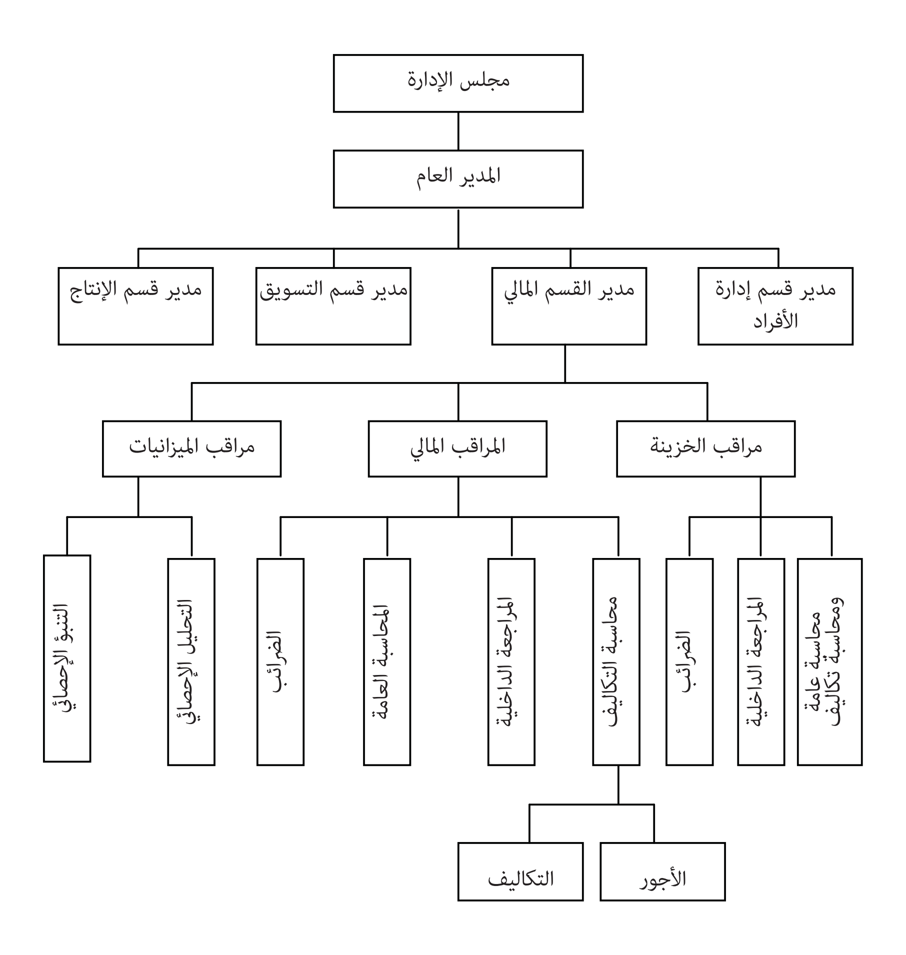
1.2 مكانة الإدارة المالية في الهيكل التنظيمي:

عند تحديد موقع الإدارة المالية في الهيكل التنظيمي نجد اختلافا كبيرا في تنظيم الوظيفة المالية، وعلى رأس الأسباب وراء هذا الاختلاف نجد حجم المنظمة، فمثلا في المشروعات الفردية الصغيرة نجد أن صاحب المشروع يجمع بين الملكية والإدارة، فنجده يتولى المسؤولية عن الإنتاج والتسويق والتمويل، على عكس الحال في المشروعات متوسطة وكبيرة الحجم، حيث توجد إدارة مستقلة على مستوى الإدارات الرئيسية الأخرى (الإنتاج، التسويق...)، حيث تتولى المهام المالية باسم الإدارة المالية، أو إدارة الشؤون المالية والذي يرأسها المدير المالي، والذي عادة ما يكون مسؤول مباشر أمام المدير العام ورئيس مجلس الإدارة، ويحدث في المنظمات الكبيرة في بعض الدول تقسيم الشؤون والمهام المالية إلى جزأين: **الأول** إعداد التنبؤات المالية وإعداد الموازنات التخطيطية وتقويم كفاءة استخدام الأموال، ويتولى ذلك المراقب المالي إلى جوار عمله الأصلي (الإشراف على الحسابات) **والثاني** والمهام الأخرى توكل للمدير المالي الذي عادة ما يرأس المراقب المالي.[1]

1 - نظير رياض مرجع سبق ذكره، ص 19.

شكل رقم (01):

عنوان الشكل: موقع الإدارة المالية في الهيكل التنظيمي[1].



1 - موسوس سارة، حوت نسيمة، الإدارة المالية والتمويل دراسة حالة بدر، مذكرة لنيل شهادة ليسانس 2006/2005.جامعة الجزائر.

2.2 العوامل المؤثرة في الإدارة المالية[1].

تتأثر الإدارة المالية بعدة عوامل نذكر منها:

1- الكيانات العملاقة وتأثيرها على الإدارة المالية:

إن التطور الاقتصادي الملموس خلال القرن الحالي وعلى الأخص في النصف الثاني منه، أدى إلى انتشار العديد من الشركات العابرة القارات، أو الشركات متعددة الجنسيات ذات الأعمال الضخمة، وأمام هذا التطور الكبير، كان لابد من وجود صدى مناسب في العلوم ذات العلاقة ومن أهمها الإدارة المالية، والمحاسبة المالية، لظهور العديد من المشاكل التي لم تكن معروفة من قبل، كان من الضروري علاجها، وكيفية التعامل معها لمسايرة التطور الاقتصادي.

إن تزايد نزعة الشركات والمستثمرين الأفراد وغيرهم إلى عبور الحدود نحو آفاق استثمارية جديدة لتحقيق العديد من الأهداف السياسية والمالية والتشريعية، أضاف أعباء جديدة إلى الوظيفة المالية ونقل بها من المستوى المحلي إلى المستوى العالمي، لتدخل في إطار جديد يعرف بالعولمة (*GLOBAL*).

وقد انعكس ذلك على التمويل العالمي، فمثلا نجد أن أسواق المال تفتح وتزداد، ويتزايد اتصالها وارتباطها ببعضها البعض عن طريق الاتصالات السريعة، والحاسبات الفائقة السرعة، وتكنولوجيا الاتصالات تمكن من إنتاج أكثر العمليات التمويل الأجنبي المتعدد الأطراف والعملات في أيام معدودات، سعيا وراء التمويل المناسب والذي يكون عادة أقل تكلفة، وكذلك إذا انعكس ذلك على أسعار السلع والمواد الخام والطاقة، وأصبحت هي الأخرى سريعة التقلب.

---

1 - نظير رياض محمد، مرجع سبق ذكره، 28 إلى 34.

وخلاصة القول أن العولمة حملت معها العديد من المشاكل التي تحتاج إلى التطوير الدائم والمستمر للوظيفة المالية، ومن أهم هذه المشاكل نذكر:

- توحيد أسس إعداد القوائم المالية.
- ترجمة القوائم المالية للشركات الأجنبية.
- المعالجة المحاسبية للمعاملات الدولية.
- المعالجة الضريبية (التحاسب الضريبي الدولي).

2- التضخم وتأثيره على الإدارة المالية:

زاد التضخم بصورة ملحوظة وعلى الأخص في السبعينات وأوائل الثمانينات من هذا القرن، واجتاح الكثير من دول العالم، مع اختلاف نسبته من دولة إلى أخرى، ولا تزال بعض الدول تواجه تضخما ماليا بمعدلات مرتفعة، ويؤثر التضخم تأثيرا كبيرا على السياسات والبنوك ومؤسسات التمويل، ومن أهم جوانب التأثير:

- صعوبة التخطيط (*PLANING DIFFICULTIES*).
- الطلب على رأس المال (*DEMAND OF CAPITAL*).
- معدلات الفائدة (*INTEREST RATES*).
- التقارير والمشاكل المحاسبية (*REPORTS – ACCOUNTING PROBLEMES*).

3- تأثير الضرائب على الإدارة المالية:

تتعرض الاستثمارات للعديد من الضرائب، منها الضرائب المباشرة والغير مباشرة، فمن المعروف أن لكل دولة نظامها الضريبي الخاص بها، وعادة ما يختلف هذا النظام من دولة لأخرى تحقيقا للعديد من الأهداف التي تسعى الدولة لتحقيقها من وضع هذا النظام.

والنظام الضريبي قد يتشدد مع الشركات بإخضاع كافة معاملات هذه الشركات للضرائب، سواء داخل الدولة أو خارجها، الأمر الذي يعد أحد أهم المعوقات المالية للاستثمار والتنمية، وقد يتساهل هذا النظام لتخفيف الأعباء الضريبية على المعاملات التي تمت داخل الدولة فقط، مع إعفاء كامل للمعاملات التي تمت خارج حدود الدولة، وذلك تشجيعا ودعما للاستثمار والتنمية، وأهم ما ننوه له في هذا الصدد هو الاهتمام بمبادئ ومعايير التحاسب الضريبي، لما لذلك من آثار كبيرة على الاستثمار وعلى إعداد القوائم المالية المختلفة.

4- دور البنك المركزي في السياسة المالية:

يتربع البنك المركزي على قمة الجهاز المصرفي في أية دولة، مع اختلاف هذا الاسم من دولة لأخرى، ويلعب هذا البنك دور محوري في التأثير على حجم النقود وتكاليفها في الأسواق المالية، وذلك من خلال تأثيره على عمليات الإقراض والاستثمار بمختلف الطرق مباشرة وغير مباشرة ومن أهم هذه الطرق:

- تغير معدل الخصم (*DISCOUNT RATE*).
- عمليات السوق المفتوحة (*OPEN MARCKET OPERATION*).
- تغير نسبة الاحتياطي القانوني (*REQUIRED RESERVE RATIO*).

5- السياسات المالية للدولة:

تلعب السياسة المالية التي تتبعها الحكومة من خلال موازنتها، بدور هام وحيوي في التأثير على معدلات الفائدة في الأسواق المالية، فخلال فترات الكساد تميل الدولة إلى زيادة نفقاتها وتخفيض معدلات الضرائب مما يؤدي إلى زيادة عرض النقود والازدهار الاقتصادي، رغم أن هذا الوضع قد يؤدي في

الغالب إلى تحقيق عجز في الموازنة العامة للدولة، وخلال فترات الازدهار الاقتصادي وارتفاع الدخل القومي الحقيقي يزيد دخل الحكومة وتقل نفقاتها، وغالبا ما يحدث فائض في الموازنة العامة للدولة.

3.2 علاقة الإدارة المالية بالعلوم الأخرى:

بسبب مكانتها المهمة في إدارة المؤسسات تتكون للإدارة المالية علاقات بعلوم أخرى منها:

1- المحاسبة والإدارة المالية:

يخلط الكثيرون بين المحاسبة والإدارة المالية، فهم يلاحظون أنه يتم استخدام نفس المصطلحات ونفس القوائم المالية حين التعرض للموضوعين، وبالتالي فهم لا يجدون فرقا بينهما، ولكن الصحيح هو أن المحاسبة تهتم أساسا بجمع البيانات، في حين تهتم الإدارة المالية بتحليل هذه البيانات بغرض اتخاذ القرارات، وعلى الرغم من ازدياد أهمية المحاسبة في الآونة الأخيرة كوسيلة لتزويد المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الرشيدة، فان رجال الإدارة المالية تقع عليهم المسؤولية الكاملة في التحليل والتخطيط والرقابة[1].

2- العلاقة بين الاقتصاد التجميعي (الكلي) والإدارة المالية:

يهتم الاقتصاد التجميعي بالبيئة التي تمارس فيها وظائف التمويل، لذلك تفيد النظريات الاقتصادية في تفهم المتغيرات ذات العلاقة بهذه البيئة، فهو يهتم بالنظام المصرفي ككل، والوسائط الماليين، وكذلك السياسات المالية الحكومية، ومتابعة النشاط الاقتصادي داخل المجتمع، وكيفية السيطرة عليه، لكن هذه

1 - موسوس سارة، حوت نسيمة، مرجع سبق ذكره، ص09.

النظريـات لا تعـترف بالحـدود الجغرافيـة لـذلك فهـي تتطـرق إلى المـنظمات والمؤسسات المالية للدولة حيث تتدفق الأموال فيما بينها.

وطالما أن المشروع جزء من هذه البيئة، فمن الضروري أن يلم المـدير المـالي بالإطار التنظيمي لهذه المنظمات، والآثار المترتبة على السياسة الاقتصادية، وأثرها عـلى بيئـة القـرار، أي أنـه يمكـن القـول أن بـأن المـدير المـالي لا يسـتطيع القيـام بوظائفه بطريقة مرضية إذا لم يكن متفهما لهذه العلاقات، وعليه أيضا تتبـع أثـر التغير في السياسة المالية على مقدرة الشركـة في الحصـول عـلى الأمـوال، وتحقيـق الأرباح وكذلك الإلمام بمختلـف المـنظمات الماليـة، وشروطهـا ونظـام العمـل بهـا، وتقدير مصادر الأموال المحتملة والمناسبة للشركة[1].

3- الاقتصاد الجزئي والإدارة المالية:

تهتم نظرية الاقتصاد الجزئي بالأداء الاقتصادي الفعـال للـمشروع، أي أنهـا تؤثر على الإجراءات والتصرفات التي تحقق الأداء المالي الجيد، لذلك فهي تهـتم بالعلاقـة بـين الطلـب والعـرض وإسـتراتيجيات تعظـيم الأربـاح (PROFIT MAXIMIZATION)، حيـث تسـتند عـلى هـذه الأخـيرة في رسـمها لكـل النظريات الاقتصادية الجزئية، خاصة القرارات المتعلقة بتحديد التشكيل الأمثـل لعوامل الإنتاج والمنتجات والمستويات المثلى للمبيعات، واسـتراتيجيات التسـعير للمنتجات، حيث تتأثر هذه الجوانـب بالنظريـات الاقتصـادية الجزئيـة، فتوجـد نظريات تساعد في قياس مستوى المنفعة والخطر (RISK)، ومحددات القيمـة أو الثمن، وإذا لم يستطع المدير المالي تطبيـق هـذه النظريـات فإنـه عـلى الأقـل يعمل من خلال مجموعـة المبـادئ العامـة في هـذه النظريـات، وباختصـار مـن الضروري المعرفـة بـالعلوم الاقتصـادية لـتفهم البيئـة الماليـة (FINANCING

---

1 - عبد الغفار حنفي، الإدارة المالية مدخل اتخاذ القرارات، الطبعة الأولى 2002، مكتبـة ومطبعـة الإشعاع الفنية، مصر الإسكندرية ص16

THE DECISION (ENVIRONMENT)، ونظريــات اتخــاذ القــرار (THEORIES)، وهما يشكلان جـوهر الإدارة الماليـة المعـاصرة، فالاقتصـاد الكـلي يزود المدير المالي برؤيـة واضـحة عـن السياسـات الخاصـة بـالمنظمات الحكوميـة والمالية وغيرها، التي من خلالهـا تتـدفق الأمـوال والائـتمان، وتعمـل عـلى ضـبط النشاط الاقتصادي العام، وللعمل داخل هذه البيئة التي تشكلها هاته المؤسسات فلابد مـن الإلمـام بالاقتصـاد الجـزئي كأسـاس لرسـم تخطـيط العمليـات وتعظـيم الأرباح، فلا يواجه المـدير المـالي المنافسـين فقـط داخـل الصـناعة، وإنمـا عليـه أن يتصدى للظروف الاقتصادية المرتقبة سواء كانت ملائمة أو غير ذلك[1].

3. وظائف الإدارة المالية:

لقد تطورت وظائف الإدارة المالية، حيث لم تعد تسعى إلى توفير الأمـوال اللازمة لتلبية احتياجات المؤسسة ونشـاطها الاقتصـادي وحسـب، وإنمـا اتسـع هدفها ليشمل مجرى الأموال، والتخطيط لها، والرقابة عليها، ووضـع القـرارات المالية.

ومن وظائف الإدارة المالية نذكر:

- وظيفة اتخاذ القرارات المالية.
- وظيفة التخطيط المالي.
- وظيفة الرقابة المالية.
- وظيفة التنظيم المالي.
- وظيفة الحصول على الأموال (التمويل).

1 - موسوس سارة، حوت نسيمة، مرجع سبق ذكره، ص10.

- وظيفة استثمار الأموال (إدارة الأموال).
- وظيفة مقابلة المشاكل الخاصة.

وفي سياق بحثنا هذا سنحاول استعراض بعض هذه الوظائف كما سيأتي.

1.3 وظيفة التخطيط المالي:

اهتمت الإدارة المالية بشكل خاص، وإدارة الشركة بشكل عام بوظيفة التخطيط المالي ويرجع ذلك إلى كون أن المفهوم المعاصر للإدارة المالية قائم على التخطيط المالي السليم لكل جوانب العمل داخل المؤسسة، وقد برز هذا الاهتمام في السنوات الأخيرة بشكل واضح بسبب المعاناة التي تتعرض لها المؤسسة من أجل ضمان الاستمرار في السوق، وتحقيق الأرباح، وبسبب كثرة وتعقد العلاقات المالية فيما بين المؤسسة ومحيطها الخارجي، وبسبب ندرة الأموال المتاحة للاستثمار، مما جعل الإدارة المالية تهتم بالتخطيط المالي، والتهيؤ والاستعداد له، أي الاستعداد لتصور مجموع العلاقات المالية فيما بين الإدارات التنفيذية داخل المؤسسة من جهة، وبين المؤسسة والمحيط الاقتصادي من جهة أخرى، ومنه فان هذا الاستعداد سيضمن التوازن بين حاجة المؤسسة للأموال وبين قدرتها على تحقيق هذه الأموال سواء من حيث ناحية المقدار أو من ناحية الوقت، وباستعمال هذين المتغيرين (المقدار والوقت) سوف تتمكن من اختيار الفرص الاستثمارية، أضف إلى ذلك اهتمام الإدارة المالية بنوع مصادر الأموال التي يمكن الاعتماد عليها لتمويل حاجات المؤسسة في حالة العجز المالي، والناتج من قلة مصادر أموالها واستخداماتها المتوقعة، حيث يجب أن تكون هذه المصادر ملائمة من ناحية الكلفة ومن ناحية التسديد.

وتظهر أهمية التخطيط المالي من كونه أداة فعالة لتحسين استخدام الإمكانيات المادية، والوسائل المالية بأقصى درجة من الإنتاجية، لذلك فإننا نلجأ إلى التخطيط المالي حتى نطبق مبادئ التوفير وعدم الهدر والتبذير، أي من

أجل زيادة إنتاجية العمل وتخفيض التكاليف، وتوسيع حجم مصادر التراكم، واستخدام الحسابات المالية والعينية بصورة عقلانية.

وبشكل عام فإننا نعتمد على التخطيط المالي لتحقيق جملة من **الأهداف** منها:

1- رسم السياسات والقواعد الموجهة لتفكير الأفراد في الشؤون المالية ومن أهمها:
   - سياسات مصادر التمويل.
   - المفاضلة بين سياسة شراء الموجودات أو استئجارها.
   - سياسة الاستثمار الخارجي.
2- وضع الإجراءات المالية المنظمة للعمليات التنفيذية.
3- التنبؤ المالي.
4- تحديد نوعية المصادر التي يتطلب توفرها لتنفيذ الخطط المختلفة.
5- تحديد مصادر الأموال التي يمكن خلقها أو توفيرها ذاتيا داخل الشركة.
6- تحديد أفضل الوسائل لاستعمال كل مصدر من المصادر لغرض تنفيذ الخطط المسطرة.

كما أن **نجاح التخطيط المالي** يتطلب أن يمر بالمراحل التالية:

- تحديد الهدف أو مجموعة الأهداف المالية التي تسعى الشركة إلى تحقيقه.
- جمع المعلومات والبيانات (الداخلية والخارجية) والإحصائية والاقتصادية والتي لها ارتباط مباشر أو غير مباشر بتلك الأهداف.
- ترجمة الأهداف المحددة والمعلومات والبيانات المتوفرة إلى قيم رقمية بشكل موازنة تقديرية، لكي تسهل عملية التنفيذ والمتابعة.

▪ اتخاذ القرار المناسب بشأن عملية التنفيذ.

مما تقدم يمكن القول أن التخطيط المالي يأخذ شكل الموازنة التقديرية في رسم الخطة، وبرمجة الأهداف المالية المتوقعة وتحويلها إلى قيم رقمية، وفي ضوئها يتم الإشراف على عملية التوازن بين التدفقات المالية الداخلة والخارجة من وإلى الشركة، حتى لا تكون في وضع العجز أو الفائض المالي، ولكن الموازنة التقديرية لا تقف عند هذا الحد، وإنما تدخل في البحث عن المصادر المالية المناسبة التي يمكن من خلالها سد العجز أو البحث عن فرص استثمارية مربحة التي تستثمر الشركة فيها فائضها المالي المحقق.

وبشكل عام فان التخطيط المالي في المؤسسة يأخذ شكل موازنة مالية، والتي يدخل في إطارها ثلاثة أنواع أساسية:

1- **موازنة نقدية**: وهي وسيلة لمعرفة حركة التغير النقدي الذي سيحصل في المؤسسة في الفترة الزمنية القادمة.
2- **موازنة كشف الدخل**: وهي تصوير لمختلف العلاقات التي تؤثر على ربح الشركة من ممارسة النشاط، فهي تدخل في تصور كافة الإيرادات وكافة النفقات المتوقع حصولها في الفترة القادمة.
3- **الموازنة العمومية** أو **موازنة الوضع المالي**: وهي تصور الحركة المالية المتوقع حصولها في المؤسسة من خلال تحديد المصادر المالية المتوقع حصولها وما يقابلها من استخدامات.

2.3 وظيفة الرقابة المالية:

تعتبر الرقابة المالية من الوظائف الرئيسية للمدير المالي، ويقصد بالرقابة المالية تقييم القرارات التي اتخذت بشأن التخطيط بعد تحديد نوعية المعايير التي يمكن استخدامها للمقارنة، لذلك فهي تعتبر جزءا مكملا للتخطيط المالي.

ولا تقف الرقابة عند حد كشف الانحرافات بين نتائج الخطة المالية والتنفيذ الفعلي لها، وإنما تدخل في إطار تصحيح الانحرافات بعد تحديد أسبابها والجهات المسؤولة عنها، ونوعية القرارات التي يجب اتخاذها وإتباعها.

ولكي تكون **الرقابة المالية فعالة** يتطلب وجود:

- **معيار للمقارنة**: يتم من خلاله الكشف عن الانحرافات عند مقارنة الأداء الفعلي مع الأداء المخطط له.
- **نظام اتصالات** فعال وجيد يؤمن وصول المعلومات بأسلوب التغذية العكسية.

كما يشترط أيضا في الرقابة المالية أن تكون **مرنة** بحيث تسمح بالتعديل حسب تبدل الخطط وواقع التنفيذ، كما يفترض أن تكون اقتصادية بمفهوم الكلفة.

إن الانحرافات التي تكشفها الرقابة المالية بشكل عام يمكن أن ترجع إلى ثلاثة **أسباب**:

- **عدم دقة التخطيط**: أي عدم توخي الدقة الكافية في رسم الخطة المالية، أو في حصر الظروف المحيطة، أو عدم القدرة على التكيف مع هذه الظروف.
- **عدم كفاءة التنفيذ**: أي عدم كفاءة جهاز التنفيذ المسؤول عن تنفيذ الخطط الموضوعة لتوجيه نشاط الشركة، والذي ينشأ عن أسباب منها: ضعف القرارات المتخذة، ضعف كفاءة الأشخاص المسؤولين عن اتخاذ هذه القرارات أو عدم الأخذ بمرونة الخطة بشكل يمكن من مواجهة التغيرات.
- **عدم الدقة في التخطيط وعدم كفاءة التنفيذ**: هذا الانحراف هو أخطر الانحرافات التي تتعرض لها الإدارة المالية، لأن معالجته تحتاج إلى محورين مهمين في العملية التخطيطية ككل، وهو وضع الخطة وتحديد الجهة المسؤولة عن تنفيذها، حيث ينشأ هذا الانحراف نتيجة ضعف الدقة في الخطة الموضوعة، بالإضافة إلى عدم وجود الجهاز التنفيذي الكفء الذي يتحمل المسؤولية في التنفيذ.

ولعلاج وتصحيح الانحرافات عند حدوثها وتسجيلها تلجأ الإدارة المالية إلى أحد الشكلين التاليين:

- تعديل الخطة المالية الأصلية في ضوء تغير المعايير الموضوعة والمحددة، أو تعديل نوعية الأهداف.
- القيام بالإجراءات العلاجية لإعادة الأداء الفعلي إلى الطريق السليم حتى يمكن تحقيق الأهداف الموضوعة في الأصل.

3.3 وظيفة التنظيم المالي ووظيفة اتخاذ القرارات المالية:

1- وظيفة التنظيم المالي:

تعتمد الإدارة المالية على التنظيم المالي كوظيفة منظمة للعملية المالية، **ويقصد بالتنظيم المالي** جميع الفعاليات التي تمارسها الإدارة لتحقيق أهدافها المالية، ومن خلال توزيع الوظائف وتجميعها وفق أسس معينة، تضمن تحديد المسؤوليات وتحويل الصلاحيات، ويأتي الانجاز الجيد للعملية المالية وفق تسلسل السلم التنظيمي للإدارة المالية، لهذا وجب أن تكون الصلاحيات والمسؤوليات محددة وواضحة ومتناسبة مع حجم الشركة، ومع طبيعة الأعمال، والمهام والمسؤوليات المنوطة بها.

بالإضافة إلى ذلك فان وظيفة التنظيم المالي **تشمل** مسؤولية إعداد التنبؤات المالية، وتقييم فاعلية استخدام الأموال في المجالات المختلفة، وبصورة عامة فان تنظيم الوظيفة المالية يجب أن يكون على مستوى الإدارة الأولى، وسبب ذلك يعود إلى أهمية وخطورة العمليات المالية في الشركة.

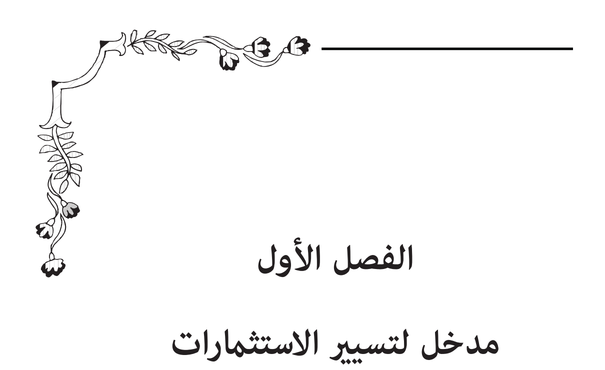
ولأن الاعتبارات المالية الموجودة في جميع المؤسسات مهما كان حجمها وطبيعة نشاطها متشابهة تقريبا في نواحيها الأساسية، فقد تختلف تفاصيل

الوظيفة المالية من حيث موقعها في الهيكل التنظيمي اختلافا كبيرا من مؤسسة لأخرى، وذلك لاختلاف المؤسسات سواء من حيث الحجم، أو الشكل القانوني، أو تنوع أنشطتها وسياساتها، وطبيعة أنظمتها وتطورها التاريخي، واختصاص العاملين في كل منها.

2- وظيفة اتخاذ القرارات المالية:

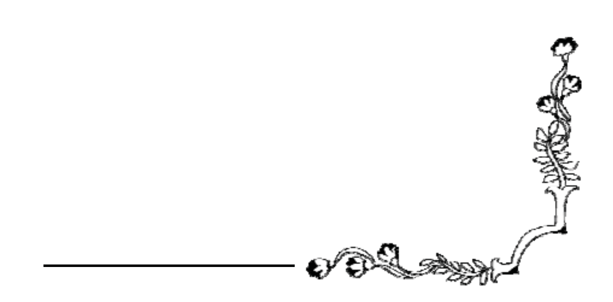
إن اتخاذ القرار يعد أساس العملية الإدارية لأي تخصص وظيفي في المنظمة، ويعد اتخاذ القرارات المالية أساس العملية الإدارية في الإدارة المالية، وتهدف هذه القرارات إلى تحقيق هدف استراتيجي يتمثل في تعظيم ثروة الملاك وتعظيم القيمة السوقية للسهم الواحد، بالإضافة إلى تحقيق أقصى العوائد الممكنة للمؤسسة، مع الحفاظ على السيولة وتتمثل هذه القرارات في:

- قرارات الاستثمار.
- قرارات التمويل.
- قرارات توزيع الأرباح.



الفصل الأول

مدخل لتسيير الاستثمارات



الفصل الأول

مدخل لتسيير الاستثمارات

I- تعريف الاستثمار:

إن إعطاء مفهوم محـدد للاسـتثمار يتوقـف عـلى الزاويـة التــي ننظـر مـن خلالها له، ويمكن تعريف الاستثمار من خـلال ثـلاث زوايـا مختلفـة تجتمـع معـا لتعطـي لمفهوم الاستثمار الأبعاد المختلفة له.

1- التعريف الاقتصادي:

الاسـتثمار هـو عبـارة عـن تخصـيص مـوارد آنيـة ومتاحـة بغيـة تحقيـق في المستقبل إيرادات موزعة أو مقسمة على فترات أو سنوات عمر المشروع وبحيـث تكون القيمة الإجمالية للإيرادات الصافية اكثر مـن الإنفـاق المبـدئي، وقـد تكـون هذه الموارد مـوارد ذاتيـة في شـكل مـدخرات أو قـد تكـون مـوارد خارجيـة عـن المشروع في شكل قـروض إمـا عـن طريـق البنـوك والمؤسسـات الماليـة أو قـروض سندات.

إن مفهوم الاستثمار من الناحية الاقتصادية يأخـذ في اعتبـاره مجموعـة مـن الأسس في اعتماد المشاريع الاستثمارية وهي:

- زمن أو مدة حياة المشروع
- مردودية وفعالية العملية الاستثمارية أو المشروع (المرد وديـة الماليـة) أي الربحيـة السنوية للمشروع.

▪ المخاطرة المرتبطة بمستقبل المشروع، وذلك من خلال دراسة كل الأخطار التي تعرقل إنجاز وتسيير المشروع مع العلم أن تحليل المشروع ودراسته لا يمكن بأي حال أن يلغي الخطر المتعلق بالمشروع وإنما هي أداة لتحديد الأخطار وتقليصها والتحكم فيها.

2- التعريف المالي:

يتمثل الاستثمار من وجهة النظر المالية في مجموعة النفقات التي ستؤتي عبر الزمن مدا خيل تمكن من تغطية النفقة الابتدائية التي استلزمها المشروع الاستثماري.

إن الاستثمار من خلال المفهوم المالي يرتبط برصيد التدفقات المالية الناتجة عن المشروع حيث أن هناك تدفقات مالية خارجة في شكل نفقات، وهناك تدفقات مالية داخلة في شكل إيرادات والفرق بينهما يعبر لنا على صافي التدفقات المالية.

3- التعريف المحاسبي:

يتمثل الاستثمار في كل منتوج مادي وغير مادي حيث أن المؤسسة أو المشروع قام بشرائه أو إنجازه وحيث أن هذا المنتج يهدف إلى البقاء لدى المؤسسة بنفس الشكل ودون تغيير خلال مدة حياته، وفي هذا الإطار فان المفهوم المحاسبي يحصر الاستثمارات ضمن الصنف رقم 2 من المخطط المحاسبي الوطني (*P.C.N*).

II- تصنيف الاستثمارات:

يمكن تصنيف الاستثمارات تبعا لثلاث معايير أساسية وهي حسب الموضوع أو طبيعة الاستثمار أو حسب تسلسل التدفقات المالية الناتجة عنها أو حسب طبيعة ارتباطها فيما بينها.

II-1 الاستثمارات حسب الموضوع:

يشمل هذا النوع من التصنيف مجموعة متعددة ومختلفة من أشكال الاستثمار وهي:

1- استثمارات التعويض أو الإحلال:

وهي استثمارات مادية يتم من خلالها تعويض المعدات والتجهيزات القديمة بأخرى جديدة لها نفس المواصفات والخصائص التقنية من ناحية الطاقة الإنتاجية وكذلك مستوى تكاليف الإنتاج، وتميل درجة المخاطرة فيها إلى النقصان مقارنة بالاستثمارات الأخرى.

2- استثمارات التحديث:

هي استثمارات مادية أيضا ترمي إلى رفع المستوى التقني للمعدات والتي يكون من شانها تخفيض التكاليف المتوسطة مع الزيادة في النوعية، وتكون درجة المخاطرة فيها قليلة.

3- استثمارات التجديد:

تهدف هذه الاستثمارات إلى توسيع الإنتاج عن طريق زيادة حجم الطاقات الإنتاجية أو تحسينها، ويكون من شانها إما تحقيق زيادة في كمية المنتجات المعتادة وذلك بتطوير طريقة الإنتاج للمنتجات السابقة أو إدخال نوع جديد من المنتجات إلى السوق، وغالبا ما ترتبط هذه الاستثمارات بعمليات الأبحاث لتطوير نشاط المؤسسة وذلك لبعث منتجات جديدة بعد تصميمها.

تكون هذه الاستثمارات غير مادية إذا كانت مرتبطة بالأبحاث، وتكون مادية إذا مست المنتج وتميل درجة المخاطرة فيها للتصاعد مما يحتم على المؤسسة تكثيف الدراسة والعمل على تعميقها حتى تتحكم اكثر في المخاطرة.

تعمل هذه الاستثمارات على تطوير المنتجات وتنويعها مما يعمل على زيادة القدرة التنافسية للمنتجات الجديدة مقارنة بالمنتج السابق وهو ما يؤدي بالمؤسسة إلى ضمان مكانة وحصة اكبر في السوق.

4- الاستثمارات الإستراتيجية:

هي استثمارات مادية تعكس الاختيارات الكبرى الاستراتيجية للمؤسسة حيث يتم من خلالها تركز نشاطات المؤسسة في منتجات معينة للحفاظ على حصتها في السوق أو الدخول في تكتلات مع مؤسسات أخرى في سبيل تحقيق تكامل رأسي أو أفقي.

يكون التكامل الأفقي نتيجة اندماج المؤسسات المتكافئة في رأس المال، العمالة، القدرة التنافسية ورقم الأعمال أما التكامل الرأسي فيعني الاحتواء وذلك عند عدم تكافؤ المؤسسات حيث تندمج المؤسسات الضعيفة تحت لواء المؤسسات القوية والكبيرة.[1]

5- استثمارات ذات طابع اجتماعي:

وهي استثمارات تهدف إلى المساعدة على ضمان السير الحسن للنشاط الرئيسي وخلق جو ملائم للعمل كبناء سكنات للعاملين أو كبناء مطعم للعمال، كما يدخل في إطار هذا النوع من الاستثمارات مشاريع البنية التحتية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تتحملها برامج الدولة، والتي تقل أو تنعدم فيها الربحية فهي بذلك تهدف إلى تقديم خدمات للأفراد من سكن

1- *Abdellah boughaba , Analyse et evaluation de projets, edition BERTI , France* 1998 , *p* 8

ونقـل وتربية وصحة ولا يراد من هذه المشروعـات تحقيق أي ربح وإنما السـعي لتحقيق المنفعة العامة.[1]

6- الاستثمار البشري:

يرتبط هذا الاستثمار بالإنفاق على اليد العاملة سـواء فـيما تعلـق بتوظيـف العـمال المتخصصـين أو الإطـارات المسـيرة أو تأهيـل اليـد العاملـة الموجـودة ورسكلتها.

إن التكاليف التي تتحملها المؤسسـة في هـذا الإطـار تهـدف إلى الرفـع مـن كفاءة اليد العاملة في التحكم التكنولـوجي لـلآلات المشـغلة ومـن شـان ذلـك أن يؤدي إلى الزيادة في الإنتاجية ومن ثم في ربحية المشروع، كما يهتم هذا الاستثمار بتطوير طرق التسيير في المؤسسة من خلال العمـل عـلى الرفـع مـن كفـاءة وأداء المسيرين.[2]

7- الاستثمار التجاري:

يتمثل هذا الاستثمار في كل النفقـات المتعلقـة بالدعايـة والإعـلان والإشـهار ورغم أنها استثمارات غير مادية إلا أنها تشارك بصورة غـير مبـاشرة في الرفـع مـن مردودية المؤسسة من خـلال العمـل عـلى تحسـين سـمعتها ومركزهـا في السـوق والترويج لمنتوجاتهـا، وتكـون هـذه الاسـتثمارات ذات أهميـة اكـثر عنـدما يكـون المشروع جديـد أو عنـد بعـث منتوجـات جديـدة بعـد اسـتثمارات في الأبحـاث والدراسات لتطوير المنتج.

1- مبارك لسلوس التسيير المالي ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 2004 ص 120

2- *Bruno Solnik , Gestion financiere , NATHAN Paris* ,1994 , *p* 98

2-II الاستثمارات حسب تسلسل التدفقات المالية الناتجة عنها:

نجد تبعا لهذا المعيار أربعة أقسام رئيسية [1]

1- الاستثمار مرة واحدة – الإيرادات مرات متعددة (مستمرة):

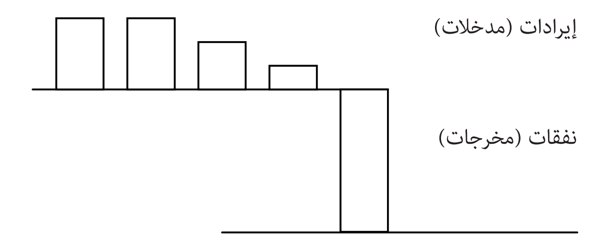
Point output-Continuous inputs

تبعا لهذا النوع يتم الإنفاق الاستثماري دفعة واحدة حتى يكتمل المشروع بعدها يمكن الحصول على الإيرادات على دفعات متعددة عبر مدة حياة المشروع، وكمثال على ذلك مشروع إنتاج يعتمد على شراء الآلات والمعدات.

يمكن إيضاح فكرة هذا النوع من المشاريع من خلال الشكل التالي:

شكل رقم (1)

نفقات مرة واحدة – إيرادات مستمرة



1- *Abdellah boughaba , op cite , p 9*

2- الاستثمار مرة واحدة – الإيرادات مرة واحدة:

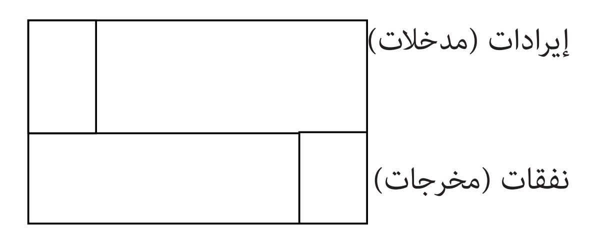
Point output- Point inputs

في هـذه الحالـة يـتم الإنفـاق الاسـتثماري دفعـة واحـدة ويـؤدي الاسـتثمار للحصول على إيرادات دفعة واحدة. ومـن أمثلـة ذلـك الاسـتثمارات التـي تنفـق لغرس الأشجار الخشبية والاستثمار في إنجاز السكنات وبيعها.

يمكن إيضاح فكرة هذا النوع من المشاريع من خلال الشكل التالي

شكل رقم (2)

نفقات مرة واحدة – إيرادات مرة واحدة

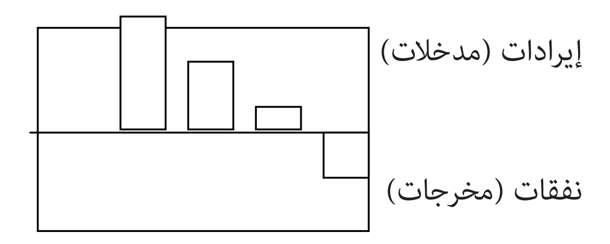


3- الاسـتثمار مـرات متعـددة(نفقـات مسـتمرة) – الإيـرادات مـرة واحدة(مستمرة): Continuous output- Point inputs

في هذه الحالة يتم الإنفاق الاستثماري على دفعـات متكـررة أمـا الإيـرادات فيتم الحصول عليها دفعة واحدة وكمثال على ذلك مشاريع البناء أو الإنفاق على عمليات استخراج ومعالجة المواد الأولية لانتاج السلع النهائية.

يمكن إيضاح فكرة هذا النوع من المشاريع من خلال الشكل التالي

شكل رقم (3) : نفقات مستمرة – إيرادات مرة واحدة



4- الاستثمار مرات متعددة(نفقات مستمرة) – الإيرادات مرات متعددة (مستمرة): Continuous output- Continuous inputs

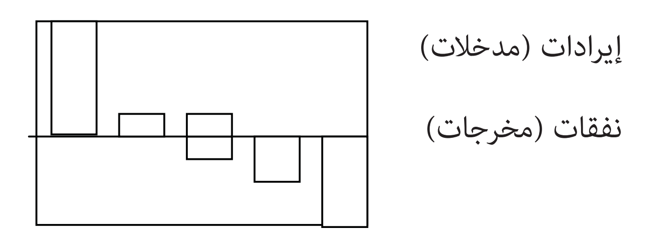
في هذا النوع من المشاريع يكون الإنفاق الاستثماري على دفعات متكررة كما يمكن الحصول على الإيرادات على دفعات متعددة عبر مدة حياة المشروع.

لا يشترط إنجاز المشروع بصورة كلية حتى نبدأ في تحصيل الإيرادات بل قد يحدث وان نحصل جزاءا من الإيرادات أثناء الإنفاق الاستثماري.

يمكن إيضاح فكرة هذا النوع من المشاريع من خلال الشكل التالي

شكل رقم (4)

نفقات مستمرة – إيرادات مستمرة



3-II الاستثمارات حسب طبيعة ارتباطها:

يراعى في هذا التصنيف درجة تأثر المنافع المتوقعة للمشروع بالاستثمارات الأخرى المقترح تنفيذها أي مراعاة الحالات التي تتطلب تقييم المشروع مع غيره من المشروعات ويمكن بذلك تقسيم المشروعات تبعا لارتباطها إلى ثلاثة أقسام رئيسية.

1- المشاريع المستقلة:

يعتبر المشروعين A وB مستقلين عندما يتوفر شرطين أساسين هما:

- الإمكانية التقنية لتحقيق المشروعين في آن واحد أي من الممكن فنيا تنفيذ أحدهما بغض النظر عن تنفيذ أو عدم تنفيذ المشروع الآخر.
- تنفيذ أحد المشروعين لا يؤثر على التدفقات النقدية للمشروع الآخر.

2- المشاريع المتنافية:

نقول أن المشروعان A وB متنافيان لما يكون تحقيق أحدهما يؤدي تلقائيا إلى رفض الآخر.

3- المشاريع المترابطة:

نقول أن المشروعان A وB مرتبطان إذا كان تحقيق أحدهما له تأثير على التدفقات النقدية الناتجة عن الآخر ويمكن أن يأخذ هذا الارتباط عدة أشكال

أولا: المشاريع المتكاملة:

نقول أن المشروعان A وB متكاملان إذا كان تنفيذ أحدهما يؤدي إلى تحسين الآخر إما عن طريق زيادة إيرادا ته أو تخفيض تكاليفه (إما ارتفاع

المدخلات أو انخفاض المخرجات).

ثانيا: المشاريع المتلازمة:

نقول أنA وB مشروعين متلازمين عندما لا يمكن فنيا تنفيذ أحدهما إلا بتنفيذ الآخر أي لا يمكن الحصول على تدفقات نقدية في شكل إيرادات من أحدهما إلا إذا تم تنفيذ الآخر.

ثالثا: المشروعان المعوضان:

نقول أن المشروعان A وB معوضان عندما يؤدي تنفيذ أحدهما إلى الإضرار بالآخر إما عن طريق انخفاض إيراداته أو زيادة تكاليفه (إما انخفاض المدخلات أو ارتفاع المخرجات)، ويكونان بذلك متنافسان

III- التحيين ومفهوم القيمة الحالية:

إذا افترضنا انه كانت أمامك فرصة للحصول على مبلغ نقدي وليكن 1000 دج اليوم أو بعد سنة فأيهما ستختار؟ إن منطق الرجل الاقتصادي الرشيد يفرض عليك آليا أن تأخذ المبلغ النقدي اليوم قبل الغد، وذلك لأنه يمكنك توظيف هذا المبلغ أو استثماره في نشاط معين سيدر عليك عائدا، ولو أضيف هذا العائد إلى اصل المبلغ الذي هو 1000 دج سيفوق ما ستحصل عليه بعد سنة وهو المبلغ نفسه.

إذا كان الاستثمار في مشروع ما له معدل عائد 10 % فان:

1000 دج بعد سنة تصبح 1000 دج +(1000 * 10%) = 1100 دج

1100 دج بعد سنة تصبح 1100 دج +(1100 * 10%) = 1210 دج

1210 دج بعد سنة تصبح 1210 دج +(1210 * 10%) = 1331 دج

وبالتالي فالمبلغ 1000 دج بعد ثلاث سنوات اصبح يساوي 1331 دج وهي نفس النتيجة التي يمكننا الوصول إليها من خلال العلاقة التالية

$$1000 *(1+0.1)^3 = 1331 \text{ دج}$$

فالقاعدة إذن إذا كان لدينا المبلغ K مستثمر بمعدل عائد i فان قيمته المستقبلية يمكن أن تكتب بالشكل التالي:

$$Kn=K (1+i)^n$$

إذا افترضتا العكس وكان لدينا مبلغ من النقود في الوقت الحالي وحاولنا معرفة اصل هذا المبلغ قبل سنة أو سنتين أو عدد n من السنوات فيمكننا أن نستنتج ذلك من العلاقة التالية

$$K= Kn / (1+r)^n$$

نسمي في هذه الحالة K القيمة الحالية للمبلغ Kn ويسمى r في هذه الحالة بمعدل الخصم، وتستخدم القيمة الحالية للمفاضلة بين المشروعات المختلفة من خلال المعايير الاقتصادية التي تقوم على توحيد الأساس الزمني الذي تتم عليه المفاضلة.

وبذلك فالتحيين هو عملية تحديد القيمة الحالية لمبلغ مستقبلي، كما يعرف على انه أداة تسمح بمقارنة مبلغ مالي في لحظة زمنية آنية، بقيمته في لحظة زمنية مستقبلية، وبالتالي فأساس التيحيين هو تثمين الزمن، أي تحديد اثر التغير في الزمن على القيمة النقدية لأصل مالي معين [1].

1- الياس بن ساسي، يوسف قريشي، التسيير المالي: الادارة المالية: دروس وتطبيقات دار وائل للنشر والتوزيع، الاردن عمان 2006 ص 316

أسئلة وتمارين الفصل الأول

السؤال الأول:

قارن بين مستويات الخطر في كل نوع من أنواع الاستثمارات التالية:

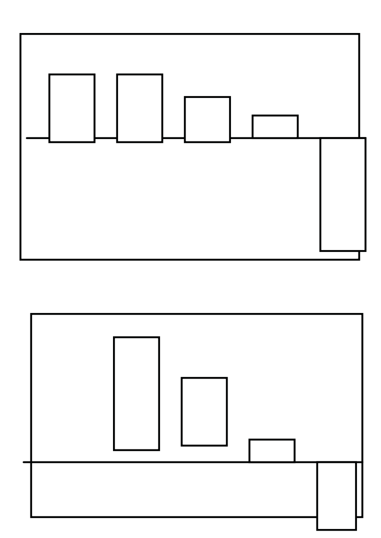
- استثمارات التعويض أو الإحلال
- استثمارات التحديث
- استثمارات التجديد

السؤال الثاني:

ما هو الفرق بين المشاريع المتكاملة والمشاريع المتلازمة؟

السؤال الثالث:

اشرح الأشكال التالية وأكمل البيانات المتعلقة بها:



السؤال الرابع:

بين أهم التصنيفات المتعلقة بالاستثمار

السؤال الخامس:

بين كيف يؤثر كل من الاستثمار البشري والاستثمار التجاري على مردودية المشاريع الاستثمارية أو المؤسسة بصورة عامة.

التمرين الأول:

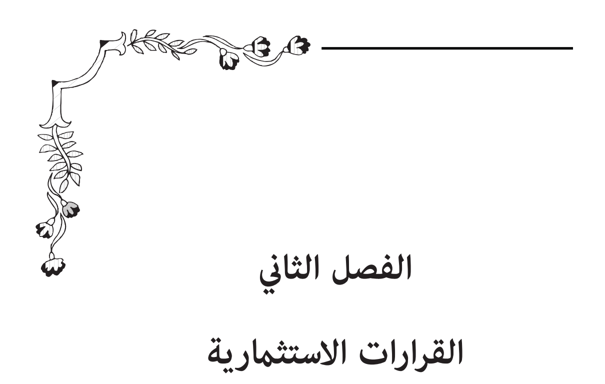
ما هي القيمة المستقبلية لمبلغ 85000 دج استثمر لمدة 5 سنوات بمعدل عائد 8 %؟

التمرين الثاني:

وظف مبلغ مالي بمعدل فائدة 10 % حيث أصبح بعد 6 سنوات يساوي 3700 دج ما هي القيمة الحالية لهذا المبلغ؟

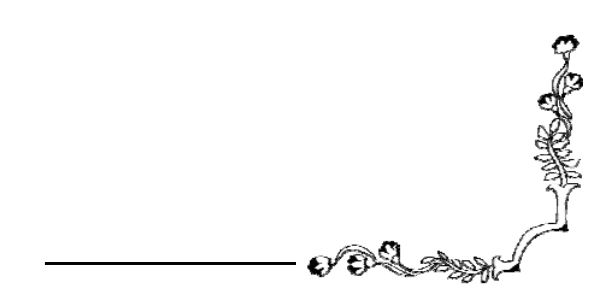
التمرين الثالث:

وظف مبلغ مالي بفائدة 5 % ما هو الزمن اللازم ليتضاعف المبلغ 10 مرات؟



الفصل الثاني

القرارات الاستثمارية



الفصل الثاني

القرارات الاستثمارية

I- أهـمية القرار الاستثماري:

يكتسي القرار الاستثماري أهمية بالغة بالنظر لعدة مبررات أهمها:

- يشكل الاستثمار في المدى الطويل المحرك الوحيد ومحافظة المؤسسة على وجودها.
- تتطلب العمليـة الاسـتثمارية مبـالغ كبـيرة ومهمـة مقارنـة لمـا تملكـه المؤسسـة أو المشروع من أموال.
- يعتبر القرار الاستثماري قرارا يرهن المؤسسة على المدى المتوسط والطويل يصـعب الرجوع فيه.
- ينعكس القرار الاستثماري على صورة المؤسسة من خلال تأثرها بالمحيط الاقتصادي والمالي حيث كلما كان المشروع الاستثماري يلبي ما يحتاجه السوق من منتجات أو خدمات ذات جودة عالية وأسعار تنافسية كلما تحسنت صورة المؤسسة التجاريـة مما يزيد في ربحيتها التي تعطي مصداقية اكثر لها لدى المؤسسات المالية المقرضة.

إضافة إلى هذا فان القرار الاستثماري يعتـبر قـرارا بـالغ التعقيـد بـالنظر لمـا يتطلبه من إحاطة بمجموعة من العناصر الكثيرة والمختلفة التي تتطلبها العمليـة

الاستثمارية، ويمكن إجمال أهم الصعوبات التي يواجهها القرار الاستثماري فيما يلي [1]:

- صعوبة جمع كل المعلومات الرقمية المتعلقة بالاستثمار.
- صعوبة التنسيق بين مختلف الأجهزة الإدارية والمالية التي يتعامل معها المشروع.
- صعوبة تطبيق بعض الحسابات المالية خاصة فيما يتعلق بتكلفة رأس المال وتحديد هيكل التمويل الأمثل للمشروع.
- صعوبة التحكم في الأخطار المحيطة بالمشروع.

II- العوامل المؤثرة على قرار الاستثمار:

يتأثر الاستثمار بمجموعة من العوامل والمتغيرات البيئية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اتخاذنا للقرارات الاستثمارية ويمكن إجمال أهم هذه العوامل في العناصر التالية.

1- الظروف الاقتصادية:

من المعروف أن النشاط الاقتصادي يمر بفترات من الرواج وفترات من الكساد في إطار ما يعرف بالدورة الاقتصادية، وتتأثر عملية الاستثمار بالظروف السائدة إيجابا وسلبا.

ففي فترات الرواج الاقتصادي تتزايد دخول الأفراد وكذلك رغبتهم في الإنفاق على شراء السلع والخدمات ويزيد بذلك الطلب عليها أو قد تتغير عادات وسلوك المستهلكين ويندفعون في طلب سلع وخدمات جديدة،

1- *Abdellah boughaba* , *op cite* , *p* 11

وهذا بدوره يشجع المستثمرين على دراسة فرص الاستثمار في مشروعات جديدة أو إجراء توسعات استثمارية لمشاريع قائمة بالفعل.

أما في فترات الانكماش الاقتصادي فتحدث الحالة العكسية حيث يقل الطلب على السلع والخدمات مما يؤدي إلى الركود الاقتصادي وهو ما لا يشجع المستثمرين الجدد والمنتجين على الإقبال على استثمار المزيد من الأموال، وإذا ما استمرت ظروف الانكماش لفترة طويلة فقد تؤدي إلى خروج بعض المستثمرين من السوق لعدم قدرتهم على تصريف منتجاتهم وارتفاع التكاليف في مؤسساتهم ويتبع ذلك مواجهة مشاكل عدم القدرة على السداد الالتزامات.

نتيجة لهذا يجب على المستثمر تتبع ودراسة الظروف الاقتصادية في البيئة محل الاستثمار دراسة دقيقة ومحكمة حتى يضمن نجاح استثماره واستمراره.

2- الظروف السياسية:

تأخذ الظروف السياسية أهميتها من خلال ترجمتها لمدى الاستقرار الذي يميز بيئة ما، ومن الأهمية أن تولى دراسة وتحليل الظروف السياسية العناية الكافية قبل اتخاذ قرار الاستثمار، وذلك نظرا لان المشروعات الاستثمارية المقترح تنفيذها بصفة عامة تمتد أعمارها الاقتصادية لفترات طويلة ومن المخاطرة أن يتم الاستثمار في مناخ وبيئة لا يتميز بالاستقرار السياسي أو تغلب عليه بعض القوانين التي لا تكفل حماية حقوق وملكية المستثمر، كما أن حركة السلع ورؤوس الأموال والأشخاص لا تتحقق إلا في ظل الاستقرار وتوافر الأمن.

3- الإمكانيات والموارد المتاحة:

يعتمد الاستثمار على تضافر مجموعة من العوامل المادية وغير المادية لتحقيق الهدف منه، وكلما توافرت الإمكانيات والموارد المادية من مواد أولية وآلات وتجهيزات والوسائل المساعدة في الإنتاج والموارد البشرية والأسواق اللازمة لتصريف المنتجات كلما كان ذلك مشجعا على القيام بالاستثمارات.

إن المستثمر موجود أمام حتمية التعرف على مدى توافر الحد الأدنى من الإمكانيات اللازمة لنجاح فكرة الاستثمار، وفي الحالات التي يبدو من الواضح فيها وجود ندرة في هذه الموارد محليا يتجه البحث نحو إمكانية الحصول عليها من دول أخرى مما يترتب عليه ضرورة دراسة القوانين واللوائح المنظمة لعمليات الاستيراد مع مراعاة مدى توافر العملات الأجنبية اللازمة لتمويل عمليات الاستيراد والقوانين المنظمة للتعامل بالنقد الأجنبي...الخ.

كما يجب على المستثمر أيضا التعرف على المصادر المختلفة التي يمكنه الحصول منها على القروض اللازمة لتمويل استثماراته وشروط الاقتراض، وأسعار الفائدة السائدة في السوق حتى يمكنه المفاضلة بينها واختيار انسبها.

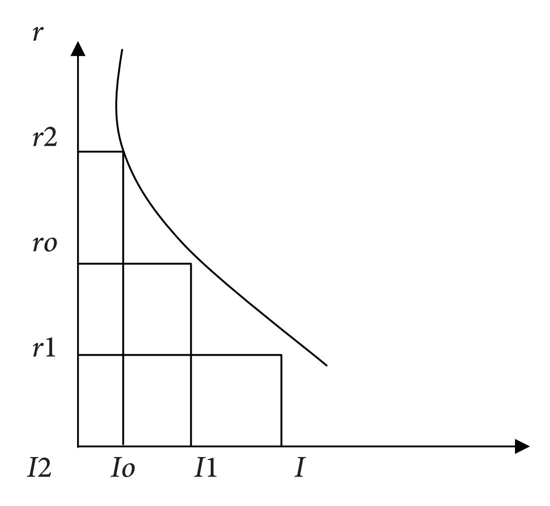
4- أسعار الفائدة:

كثيرا **ما** يرتبط الإنفاق الاستثماري بالاقتراض كأحد مصادر التمويل الأساسية، ويشكل سعر الفائدة الثمن المدفوع لقاء عملية الاقتراض أي أن سعر الفائدة عن القروض الممنوحة للمستثمرين تعبر على نفقة اقتراض النقود، ويتوقع لسعر الفائدة أن يكون مؤثرا قويا على مستوى الاستثمار حيث أن الطلب على القروض لأغراض استثمارية يتناسب عكسيا مع معدلات الفائدة السائدة في السوق.

يمكن توضيح العلاقة بين مستويات الاستثمار وأسعار الفائدة من خلال الشكل التالي

الشكل رقم (5)

علاقة تغير سعر الفائدة بالاستثمار



5 - التوقعـات:

إن القرار الاستثماري الذي يصدره المستثمر الآن هو تصرف يـنم عـن الثقـة في المستقبل ومن هذا المنطلق فان المستثمر إذا اخطا في حدسه حـول التوقعـات فانه يمكن أن يتعرض لخسائر كبيرة وعليه فيجب توخي الدقة والحـذر في التنبـؤ حول مدى توسع السوق في المدى المنظور ومعرفة مجالات النشاط الأكـثر ربحيـة للاسـتثمار فيهـا وبـذلك فـان التوقعـات تلعـب دورا كبـيرا في اتجاهـات السـلوك الاستثماري سواء أثبتت هذه التوقعات صحتها أو خطئها.

وعلى العموم فان التوقعات تبقى قابلة للتأكد أو النفي فقد يحدث عرضا أن تسود بين المستثمرين حالة نفسية تدعو إلى النظرة التشاؤمية حول المستقبل مما ينتج عنه نقص عام في الإنفاق الاستثماري، كما قد يحدث عرضا أن يكون التفاؤل حول المستقبل هو الشعور السائد بين المستثمرين، وان يتبلور هذا التفاؤل في صورة موجة من التوسع في الإنفاق الاستثماري تنبئ عن توقعات تنكشف فيما بعد على أنها توقعات خاطئة.

6- الأرباح:

يمكن أن يتأثر قرار الاستثمار بالأرباح من خلال زاويتين أساسيتين حيث أن المستثمر يسعى دائما إلى الاستثمار في المشاريع الأكثر ربحية من بين مجموعة فرص الاستثمار الممكنة والمتاحة من جهة، ومن جهة أخرى قد تكون المؤسسة غير قادرة على اقتراض الأموال التي تحتاج إليها في نشاطها الاستثماري أو قد تكون غير راغبة في ذلك فتتجه إلى استغلال أموالها الخاصة لتمويل مشروعاتها الاستثمارية والتي تشكل الأرباح المحتجزة جزءا مهما منها، وهذا يعني أن هذا المصدر لأموال الاستثمار يتطلب بطبيعة الحال أن تحقق المؤسسة أرباحا مقبولة ليحتجز جزء منها يكون مصدرا هاما للأموال القابلة للاستثمار وهو ما يجعل الاستثمار دالة للأرباح كلما زادت هذه الأخيرة كلما كان ذلك أمرا مشجعا على زيادة الاستثمار لضمان نمو المؤسسة.

7- الإدارة:

تمثل الإدارة أحد أهم العوامل المؤثرة على نجاح العديد من الفرص الاستثمارية فتوافر الإمكانيات المادية لا يكفل بمفرده نجاح المشروعات الاستثمارية بل يرجع ذلك بصفة أساسية إلى وعي الإدارة والتزامها بالأسلوب العلمي في التسيير والرقابة وحسن إدارة الموارد.

إن الإدارة الرشيدة تعمل بشكل مستمر على دراسة الظروف المحيطة بالنشاط (ظروف سياسية،اقتصادية واجتماعية...الخ) مع مراعاة أن يكون تخطيط عملياتها الجارية والاستثمارية على ضوء دراستها لهذه الظروف، ولا تكتفي بمتابعة الأداء بعد انتهاء فترة التنفيذ، لان ظهور الانحرافات بين الأداء الفعلي وما كان مخططا له لا يمنع من وقوع الانحرافات في نفس الفترة، بل يجب إجراء متابعة للأداء الفعلي بصفة مستمرة ومحاولة تصحيح الانحرافات السالبة وفي نفس الوقت الاهتمام بالانحرافات الموجبة مع محاولة تدعيمها والاحتفاظ بها لاطول فترة ممكنة.

إن أهمية الإدارة في نجاح المشاريع الاستثمارية توجب على المستثمر مراعاة هذا العنصر عند اختيار إدارة تتولى مسؤولية تسيير استثماراته.

8- التشريعات الضريبية:

إن التشريعات الضريبية والقوانين المتعلقة بالاستثمار تعمل على توجيه الاستثمارات في مسارات محددة بما يتماشى والسياسة العامة للدولة، فقد تلجا بعض الدول إلى مساعدة بعض المشروعات من خلال إعفائها من الضرائب على أرباحها لمدة معينة تسمى فترة الإعفاء الضريبي على أن تفرض الضريبة بعد انقضاء هذه المدة، وترتبط مدة الإعفاء بنوع النشاط الذي يزاوله المشروع ن كما قد تتجه الدول إلى منح إعفاءات ضريبية لمدة معينة للمشروعات التي تقام في مناطق نائية تشجيعا لامتداد العمران إليها والعمل على تحقيق نوع من التوازن الجهوي بين مختلف مناطق الدولة.

نشير هنا أيضا إلى أن للتعريفة الجمركية دورا متزايدا في توجيه عمليات الاستثمار لأنها تؤثر على حجم الاستثمارات ونوعية النشاط الاستثماري ولهذا فعلى المستثمر ضرورة التعرف على المجالات التي تحظى بالإعفاءات أو التخفيضات الجمركية وفي نفس الوقت معرفة التشريعات الضريبية التي تحكم

أرباح المشروعات حتى يستغل المزايا والتحفيزات في زيادة فرص نمو وازدهار مشروعاته وترشيد قراراته الاستثمارية.

III- مفهوم القرار الاستثماري الرشيد:

يستند مفهوم القرار الاستثماري الرشيد على مبدأ الرشادة الاقتصادية الذي يقوم عليه علم الاقتصاد أساسا حيث من المفترض أن متخذ القرار الاستثماري يتسم بالقدرة على حسن التصرف في الموارد النادرة المتاحة أي عملية البحث في كيفية استخدام الموارد الاقتصادية أحسن استخدام ممكن والتي يكون لها استخدامات عديدة، بحيث يصل إلى توظيف واستثمار تلك الموارد في النشاط أو المشروع الذي يعطي أكبر عائد ممكن على الاستثمار أخذا في الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة أو الضائعة والمضحى بها.

ومن هنا يمكن القول أن القرار الاستثماري الرشيد هو ذلك القرار الذي يقوم على اختيار البديل الاستثماري الذي يعطي أكبر عائد استثماري من بين بديلين على الأقل أو أكثر والمبني على مجموعة من دراسات الجدوى التي تسبق عملية الاختيار وتمر بعدة مراحل تنتهي باختيار قابلية هذا البديل للتنفيذ في إطار منهجي معين وفقا لأهداف المشروع الاستثماري.

ويلاحظ أن القرار الاستثماري الرشيد يتم الوصول إليه باستخدام دراسات الجدوى الاقتصادية كقاعدة له عدة مراحل، وبالتالي يقوم على دراسات مستفيضة مبنية على أسس علمية تأخذ في الاعتبار جميع المتغيرات المؤثرة على هذا القرار وتخضع للتحليل العلمي الدقيق للوصول إلى أدق

التقـديرات الممكنـة للتـدفقات النقديـة الداخلـة والتـدفقات النقديـة الخارجـة المتوقعة[1].

IV- سيرورة القرار الاستثماري:

مهما كان الأفق الزمنـي للاسـتثمار فهنـاك سلسـلة مـن الخطـوات الواجـب اتباعها للوصول إلى اتخاذ القرار الاستثماري ويمكن إجمال أهم هذه الخطـوات في العناصر التالية.

- تحديد المشكلة الاستثمارية من خلال إخضاع الفرصـة الاسـتثمارية التـي تظهـر في مجال استثمار معين في احد الأنشطة الاقتصادية المختلفـة للتفكـير وتبـين جـدواها كفكرة استثمارية حيث يتحدد الهدف من المشروع بأبعاده المختلفة.
- تحديد البدائل الممكنـة أي جـرد الحلـول الممكنـة وذلـك ربطـا بمحتـوى المشروع الاستثماري.
- تقييم البدائل الاستثمارية كل عـلى حـدا وذلـك بتحديـد تكلفـة الاسـتثمار وعمـر المشروع المناسب وهي المدة المثلى لتحقيق الأعباء التي يتحملها المشروع كما يـتم مقارنة تكلفة الاستثمار بالنواتج المتأتية من استغلال المشروع.
- الأخذ بعين الاعتبار للآثار الجانبية والعناصر التي لا يمكـن تفاديهـا أو تقييمهـا لان لها آثار على جدوى المشاريع وعلى سبيل المثال الآثار البيئية.
- اختيار الحل (البديل) القابل للإنجاز والذي يجب إن يكون الحل الأمثل.

1- عبد المطلب عبد الحميـد، دراسـات الجـدوى الاقتصـادية لاتخـاذ القـرارات الاسـتثمارية، الـدار الجامعية الاسكندرية المصرية2000،ص 37. 1

أسئلة وتمارين الفصل الثاني

السؤال الأول:

اشرح أهم المراحل التي يعرفها القرار الاستثماري قبل اتخاذ القرار النهائي.

السؤال الثاني:

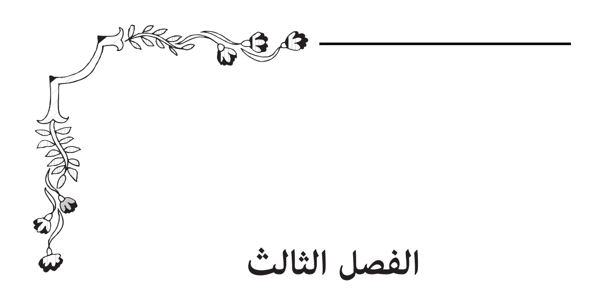
اذكر أهم العوامل المؤثرة على القرار الاستثماري.

السؤال الثالث:

بين من خلال الأمثلة كيفية تأثير الظروف السياسية والاقتصادية وكذا التشريعات والقوانين الضريبية على قرارات الاستثمار.

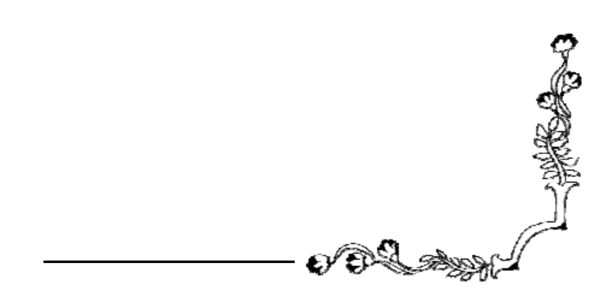
السؤال الرابع:

وضح أهم الأسباب التي تجعل القرار الاستثماري قرارا مهما.



الفصل الثالث

منهجية تقييم الاستثمارات



الفصل الثالث

منهجية تقييم الاستثمارات

I- مفهوم وخطوات التقييم

تعرف عملية تقييم الاستثمارات بأنها عبارة عن عملية وضع المعايير اللازمة التي يمكن من خلالها التوصل إلى اختيار البديل المناسب من بين عدة بدائل مقترحة، والذي يضمن تحقيق الأهداف المحددة واستنادا إلى أسس عملية ويمكن القول بأن جوهر عملية التقييم تتمثل في المقارنة والمفاضلة بين الاستثمارات المقترحة لاختيار البديل الأفضل.

ومن هنا فإن عمليات التقييم هي التي تزن أو تقارن تكاليف الاستثمار بالعوائد المتوقعة لتحديد جدوى كل مشروع استثماري،فإذا لم تتم عمليات التقييم هذه وفق الأساليب الفنية العلمية، أو إذا تمت بشكل خاطئ فإنها قد تؤدي إلى نتائج سلبية غير متوقعة للمستثمر، أو المؤسسة المعنية بالمشروع الاستثماري.

تعمل المؤسسات الكبيرة على وضع قواعد إجرائية لاعتماد المصروفات الرأسمالية (الاستثمارات) التي تقع في نطاق أغراضها في اعتماد خططها وإستراتيجيتها ووفق التسلسل المنطقي لتطور الاستثمار من فكرة إلى فكرة استثمار متبع، ولعل هذا التطور يشمل الخطوات التالية [1]:

1- حامد العربي الحضري، تقييم الاستثمارات، دار الكتب العلمية، القاهرة، مصر، 2000 ص 67.

الخطوة الأولى: تعريف الاستثمار

أي التحديد الدقيق لأغراض الاستثمار وأهدافه.

الخطوة الثانية: الملائمة مع الإستراتيجية

أي التأكد من أحد الاستثمار يقع في إطار إستراتيجية الشركة ولا يتعارض مع مقاييسها وأهدافها.

الخطوة الثالثة:التعرف على البدائل

وفيها يتم حصر البدائل المتاحة لتنفيذ الاستثمار تمهيدا لتحليلها واختيار أفضلها.

الخطوة الرابعة: تقييم البدائل المتاحة

أي دراسة البدائل المتاحة.

الخطوة الخامسة: ممارسة التقييم الفني

وفيها يتم تطبيق المفاهيم والأسس في تحليل وتقييم البدائل المتاحة.

الخطوة السادسة: تحديد المخاطر

ويتم ذلك من خلال دراسة المجال الاستثماري الذي يقع في نطاقه المشروع الاستثماري للوصول إلى حساسيته للأوضاع البيئية الاقتصادية والسياسية لتحديد حجم المخاطر المرتبطة بالاستثمار.

الخطوة السابعة: تقدير التكاليف والنتائج غير المحسوبة

خاصة في الاستثمارات الإستراتيجية أو تقييم استثمارات الدولة حيث تكون هناك تكاليف ومنافع لا تقع في إطار التقييم المعتاد، وهو ما يوجب تحديدها أو أخذها في الاعتبار.

الخطوة الثامنة: الحصول على الصلاحية

حيث يتم عرض الاستثمار على الجهة المختصة لمناقشة واعتماده.

الخطوة التاسعة: تنفيذ الاستثمار

أي اتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ الاستثمار.

الخطوة العاشرة: المراجعة اللاحقة للاستثمار

ويتم ذلك لضمان تنفيذ الاستثمار وإدارته وفق ما كان مخططا له حيث ينبغي القيام بمراجعة لاحقة للاستثمار في تنفيذه وتشغيله.

II- أسس عملية التقييم

من الأسس التي تستند عليها عملية التقييم هي ما يلي:

- لابد أن تضمن عملية تقييم الاستثمارات على إيجاد نوع من التوافق بين المعايير التي تتضمنها تلك العملية، وبين أهداف الاستثمارات المقترحة.
- لابد أن تضمن عملية التقييم تحقيق مستوى معين من التوافق بين الهدف المحدد للاستثمار المقترح وبين الإمكانيات المادية والبشرية والفنية والمتاحة.
- لابد أن تضمن عملية التقييم مستوى معين من التوافق والانسجام بين أهداف

الاستثمارات المتكاملة، أي بإزالة التعارض بين الاستثمارات والاستثمارات القائمة التي يمكن أن يعتمد عليه.

- لابد من توفر المستلزمات اللازمة لنجاح عملية التقييم خاصة ما يتعلق منها بتوفر المعلومات والبيانات الدقيقة والشاملة.
- إن عملية التقييم لا بد وأن تقضي إلى تبني قرار استثماري، إما بتنفيذ الاستثمار المقترح أو التخلي عنه.
- إن عملية التقييم تقوم أساسا على المفاضلة بين عدة استثمارات، وصولا إلى البديل المناسب.

III- عناصر تقييم المشروع الاستثماري:

يشمل تقييم المشاريع عدة عناصر أساسية هي:

III-1 تكلفة الاستثمار:

هي عبارة عن الإنفاق الذي تقوم به المؤسسة في بداية الفترة لتنفيذ الاستثمار، وبطبيعة الحال يفترض أن هذا المبلغ يدفع بالكامل في بداية الفترة.

يحدد مبلغ الاستثمار لأي مشروع استثماري بالأخذ بعين الاعتبار لكل التكاليف الاستثمارية والمتمثلة في كافة ما يتم إنفاقه على المشروع المقترح في مراحل دراسته وتجهيزه حتى يصبح جاهزا للعمل وتشمل هذه التكاليف عنصرين أساسين وهما الاستثمار المبدئي ورأس المال العامل.

1- الاستثمار المبدئي:

ويمثل قيمة ما يتم إنفاقه في سبيل تنفيذ المشروع وتجهيزه للتشغيل

وينقسم إلى قسمين أساسين [1]:

- الاستثمارات الثابتة الملموسة:

وهـي تتضـمن كافـة عنـاصر التكـاليف التـي يـتم إنفاقهـا عـلى الأصـول والتجهيزات المادية طويلة الأجل وتشمل بذلك:

- تكاليف الحصول على الأرض وتهيئتها.
- تكاليف المباني والإنشاءات.
- تكاليف الحصـول عـلى الآلات والتجهيـزات بمـا فيهـا مصـاريف النقـل والتعريفـة الجمركية والتامين إضافة إلى المصاريف والأعباء المرتبطة بتركيب وتهيئة حتى تكون جاهزة للعمل.
- تكاليف الحصول على وسائل النقل والمواصلات والاتصالات.
- تكاليف التأسيس وإعداد المكاتب وتجهيزها ومن ثم تكاليف الحصول على الأثـاث اللازم لتجهيز المكاتب والمباني المطلوبة للعمل.

- الاستثمارات الثابتة غير الملموسة:

واهم عناصر التكاليف التي يتضمنها هذا النوع من الاستثمار هي:

- تكاليف الدراسات المتعلقة بالمشروع (دراسات الجدوى التسويقية، المالية،...الخ).
- تكاليف الدعاية والإعلان قبل الافتتاح وتشغيل المشروع.
- تكاليف السفر والتنقلات وغيرها من النفقـات خـلال فـترة دراسـة المشروع وقبـل بداية دورة التشغيل الأولى.

1- سـعيد عبـد العزيـز عـثمان، دراسـات جـدوى المشروعـات بـين النظريـة والتطبيق،الـدار الجامعية،الاسكندرية، مصر 2001 ص 128

- تكاليف تكوين العمال خلال فترة الإنشاء والتجهيز وأعباء المساعدة الفنية المدعمة لمرحلة الانطلاق.
- تكاليف الحصول على الاسم التجاري.

2 - رأس المال العامل:

يعبر لنا **رأس** المال العامل على مجموعة الأصول قصيرة الأجل التي يتم تقديرها بهدف الوفاء باحتياجات الدورة التشغيلية الأولى في حياة المشروع واهم العناصر التي يتضمنها هي:

- قيمة المخزون من المواد الخام والمنتجات الوسيطة وقطع الغيار الذي يكفي احتياجات دورة التشغيل الأولى.
- الأصول النقدية التي يتم تخصيصها لمواجهة أي أعباء نقدية يتعين الوفاء بها خلال فترة التشغيل الأولى مثل المصاريف الصناعية والإدارية والتشغيلية.
- في إطار تقييمنا للاستثمارات فإننا نميز بين التكاليف الاستثمارية التي تم التعرض إليها سابقا وتكاليف التشغيل التي يجب أخذها بعين الاعتبار بالنظر إلى علاقتها المباشرة بالتدفقات النقدية المتعلقة بالمشروع.

3- تكاليف التشغيل:

تتعلق هذه التكاليف بالجانب الاستغلالي للمشروع وترتبط بحجم طاقة معينة، ولتقدير هذه التكاليف يجب الأخذ في الاعتبار العناصر التالية:

- تقدير قيمة الاحتياجات السنوية من المواد الخام ومستلزمات الإنتاج والمنتجات الوسيطة وقطع الغيار...الخ.
- تقدير القيمة السنوية المتعلقة بالماء والكهرباء والطاقة عموما.
- تقدير الأجور والمرتبات السنوية لمختلف أصناف العاملين، إطارات، فنيين، عمال...الخ.

- تقدير أي مصاريف أخرى لازمة لتشغيل المشروع المقترح ولم يتم إدراجها في البنود السابقة.

وعموما فإننا فيما يتعلق بتكاليف التشغيل نميز بين نوعين من التكاليف وهي التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة.

2-III مدة حياة (عمر) الاستثمار:

يقصد بعمر الاستثمار المدة التي يبقى أثناءها الاستثمار في استعمال المؤسسة، حيث تختلف المشروعات الاستثمارية بحسب طبيعتها ومجالاتها مما يؤدي إلى تباين تحديد عمرها الإنتاجي ودوراتها الاقتصادية وزمن تحقيقها للإيراد وهو ما يتطلب مراعاته عند دراسة وتحليل المشروعات الاستثمارية وإعداد تقديرات التدفقات النقدية لها خلال عمرها الإنتاجي.[1]

ويمكننا عموما أن نحدد ثلاثة أنواع من أعمار المشاريع.

*** المدة الطبيعية للاستثمار:**

يتم تحديدها من قبل المصالح التقنية (المنتج) وتعبر عن المدة المثلى للاستغلال وترتبط بعنصرين أساسين:

- مدى القيام بصيانة التجهيزات.
- قيمة إعادة بيع التجهيزات.

*** المدة التقنية للاستثمار:**

هذه المدة خاصة بالاستثمارات ذات التطور التكنولوجي السريع.

1- حامد العربي الحضري، مرجع سابق، ص 94

*** مدة المشروع المرتبطة بحياة المنتج:**

هناك عناصر تتحكم في مدة حياة المشروع

- الاستثمار مرتبط بخصائص المنتج.
- يضمحل هذا الاستثمار مع اضمحلال المنتج. ولا يمكن إخضاع هذا الاستثمار لقاعدة الإحلال.

وكنتيجة لما سبق فإننا نعتمد المدة الأقصر عند دراستنا لجدوى المشاريع وذلك بعد المقارنة بين هذه الأعمار المختلفة.

3-III التدفقات النقدية:

تعتبر التدفقات النقدية هي المدخل الأساسي في عمليات تحليل وتقييم الاستثمارات، لذا فانه ينبغي مراعاة تحديد التدفقات النقدية على نحو سليم وذلك بالأخذ بعين الاعتبار العناصر التي تؤثر فيها والتي من بينها الفترة الزمنية المرتبطة بتحقيق الإيرادات المتأتية من نشاط المشروع الاستثماري (عمر المشروع) والقيمة الزمنية للنقود ومعدلات المخاطرة والتضخم، هذا إلى جانب آثار كل من الاهتلاكات وفوائد القروض وتكاليف الفرص البديلة وتشمل بذلك التدفقات النقدية الداخلة والخارجة العناصر التالية [1]:

التدفقات النقدية الداخلة تشمل:

- التدفقات النقدية من عوائد وإيرادات النشاط التجاري.

1- حامد الحضيري العربي،مرجع سابق ص 112

- القيمة المتبقية للمشروع في نهاية عمره الإنتاجي أو في نهاية الفترة التي يتم خلالها تقدير الإيرادات والمصاريف.

التدفقات النقدية الخارجة تشمل:

- التدفقات النقدية الخارجة مقابل التكاليف الاستثمارية.
- التدفقات النقدية الخارجة مقابل تكاليف التشغيل.
- الضرائب المفروضة على الأرباح.

ويمكننا إجمال أهم الأسس والاعتبارات التي يتعين مراعاتها عند تحديد التدفقات النقدية المتعلقة بالمشاريع الاستثمارية فيما يلي [1]:

- تختلف التدفقات النقدية التي يتم اعتمادها لأغراض تحليل وتقييم الاستثمارات عن التدفقات النقدية التي تعد ضمن القوائم المالية المحاسبية، فالمحاسبة لا تراعي القيمة الزمنية للنقود في حين أن التدفقات النقدية لأغراض التحليل والتقييم تهتم بالمستقبل، وتراعي القيمة الزمنية للنقود وتعتمد على الأساس النقدي.
- إن اهتلاك الأصول الثابتة لا يعد تدفقا نقديا خارجيا وإنما يعتبر بمثابة استرداد تدريجي للأموال المستثمرة، ومن هنا يتعين تجاهله من قائمة التدفقات النقدية فإذا تم حسابه ضمن تكاليف التشغيل فانه يتعين إضافته ضمن التسويات التي تتم على التدفقات النقدية.

من الناحية الضريبية أقساط الاهتلاك تطرح من مقدار الربح الخاضع للضريبة بمجرد ظهورها في التسجيل المحاسبي، وذلك لان الاهتلاك يشكل نفقة جزافية وليس تكلفة ولا تمثل خروجا حقيقيا لتدفقات نقدية من الخزينة، وبالتالي لا يدخل ضمن حساب التدفقات النقدية، فالاهتلاك ما هو إلا المعالجة المحاسبية لتدفقات حدثت في الماضي، ولا يجوز أن تدرج ضمن تكاليف المشروع

1- حامد الحضيري العربي،مرجع سابق ص 113

كل من الإنفاق المبدئي والاهتلاك السنوي لهذا المبلغ لان هذا يعني إدراج تكلفة الأصل ضمن تكاليف المشروع مرتين.

- طريقة الاهتلاك المتبعة مهما كان نوعها تؤثر مباشرة على مردودية الاستثمارات، ففي كثير من البلدان المتطورة كانت طريقة الاهتلاك الخطي هي المتبعة لكن بعدها أعطيت المؤسسات الخيار بين طريقتي الاهتلاك الخطي والمتنازل [1].
- لا تدخل الفوائد وتكلفة الدين في حساب التدفقات النقدية وكذلك الحال بالنسبة لأقساط سداد القروض، باعتبارها سدادا تدريجيا للاستثمارات.
- التدفق النقدي الصافي يمثل الإيرادات السنوية للمشروع منقوصا منها نفقات التشغيل وضريبة الأرباح على النشاط، وتحسب ضريبة الأرباح على النشاط على الربح المحاسبي بعد خصم جميع عناصر التدفقات النقدية والاهتلاك من الإيرادات النقدية.
- بالنسبة للقيمة المتبقية للاستثمار فإنها تظهر في نهاية العمر الاقتصادي، فتكون في حوزة المؤسسة أصول في شكل آلات وبنايات تبيعها أو تستخدمها في اوجه أخرى

ولدراسة القيمة المتبقية يجب أن نفرق بين نوعين من القيم [2]:

- قيمة التنازل عن الأصول في نهاية عمرها الاقتصادي تعتبر تدفقا نقديا داخلا.
- قيمة التنازل عن الأصول التي يتم استبعادها أو التخلي عنها بسبب المشروع الجديد، حيث تطرح هذه القيمة من قيمة الاستثمار الابتدائي، وإذا كانت نتيجة التنازل موجبة تعتبر فائض قيمة وتخضع لضريبة فائض القيمة.

1- مبارك لسلوس، مرجع سابق، ص 117

2- حنفي زكي عبيد، دراسة الجدوى للمشروعات الاستثمارية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ص 86

IV- الإجراءات العملية والتطبيقية لحساب التدفقات النقدية الصافية:

لمعرفة كيفية حساب التدفقات النقدية الصافية الناتجة عن استغلال مشروع استثماري معين فإننا سنوضح ذلك من خلال شرحنا وتحليلنا لكل المعطيات والأرقام الموجودة في الجدول رقم (1) أدناه.

جدول رقم (**1**)

التدفقات النقدية المرتبطة بمشروع استثماري

السنوات	مبلغ الاستثمار	الاسترجاعات	أعباء مصحوبة بخروج نقدية	أعباء الاهتلاك	النواتج	الضريبة على الأرباح	التدفق النقدي الصافي
	1	2	3	4	5	6	7
0	24						24-
1	1.05		14	4	21	1.5	4.45+
2	0.70		23	4	35	4	7.30+
3	1		37	4	55	7	10.00+
4		0.55	29	4	44	5.5	10.05+
5		0.70	20	4	30	3	7.70+
6		0.50	14	4	20	1	5.50+
7		1.00					1.00+
						الفائض النقدي	22+

العمود الأول: تكلفة الاستثمار

يشمل مبلغ الاستثمار المساوي ل 24 وحدة نقدية بالإضافة إلى احتياجات رأس المال العامل الممتدة عبر الثلاث سنوات الأولى للمشروع والمعبر عنها بالقيم(1.05، 0.70، 1).

في حالة استثمار يخضع لقاعدة الإحلال يتم اعتماد المبلغ الاستثماري منقوصا منه قيمة العتاد الذي تم بيعه كمبلغ الاستثمار.

إن مبلغ الاستثمار لا يشمل فقط سعر شراء التجهيزات بل أيضا كل التكاليف الإضافية كتكاليف الدراسات والتكوين المبدئي للعمال ومصاريف السفر..الخ.

العمود الثاني: الاسترجاعات (الاستردادات)

يسجل هذا العمود كل المبالغ المقتصدة من احتياجات رأس المال العامل نتيجة انخفاض نشاط المؤسسة، كما يسجل مبالغ إعادة بيع الاستثمار قبل أو مع نهاية المدة.

العمود الثالث: أعباء مصحوبة بمخرجات من الخزينة

وهي أعباء مرتبطة بنشاط الاستغلال حيث يسجل هذا العمود كل الزيادات في هذه الأعباء وهي تمثل الأعباء التشغيلية كمصاريف المواد الأولية، الأجور، التامين، الطاقة...الخ وبصورة عامة كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة.

إن عملية تقييم الاستثمار لا تتأثر بالتكلفة الاستثمارية في حد ذاتها فقط على مستوى السنة 0 بل أيضا تأخذ في الاعتبار الأعباء المستقبلية المرتبطة بهياكل المشروع الاستثماري.

العمود الرابع: الاهتلاكات

- مجموع الاهتلاكات خلال عمر المشروع تتكافأ مع مبلغ الاستثمار.
- الاهتلاكات لا تؤدي إلى خروج أي تدفقات نقدية حقيقية.
- تعتمد الاهتلاكات لحساب القاعدة الضريبية فقط.

العمود الخامس: النواتج (الإيرادات)

يشمل هذا العمود مختلف النواتج أو الإيرادات المتعلقة بنشاط المؤسسة أي رقم الأعمال.

العمود السادس: الضريبة على أرباح الشركات

يتم حساب قيم هذا العمود على أساس القاعدة التالية:

(قيم العمود رقم 5 – القيم المسجلة بالعمودين 3 و4) × نسبة الضريبة على أرباح الشركات.

(النواتج – الأعباء) × الضريبة على الأرباح وهي تساوي 50 % في مثالنا هذا.

العمود السابع: التدفقات النقدية السنوية الصافية

نحصل على قيم هذا العمود من خلال اتباع القاعدة التالية:

قيم العمود رقم 7 = مجموع قيم العمودين (5+2) – مجموع قيم الأعمدة (6+3+1)

التدفقات النقدية الصافية= التدفقات النقدية الداخلة – التدفقات النقدية الخارجة

أسئلة وتمارين الفصل الثالث

السؤال الأول:

وضح الفرق بين التكاليف الاستثمارية وتكاليف التشغيل.

السؤال الثاني:

بين مكونات وعناصر التكلفة الاستثمارية.

التمرين الأول:

ليكن لدينا المشروع A والمقدر الاستثمار المبدئي له ب 20 مليون دينار، ويحتاج إلى رأس مال عامل للدورة التشغيلية الأولى يقدر ب 1 مليون دينار وله مدة حياة 5 سنوات.

إذا علمت أن الامتلاك خطي وثابت، ومعدل الضريبة على الأرباح يقدر ب 25 % وأعباء التشغيل والنواتج والاسترجاعات معطاة بالجدول التالي:

السنة	الاسترجاعات	أعباء التشغيل بدون الاهتلاكات	النواتج
1		10	18
2		16	30
3		30	50
4		20	38
5	0.5	15	26

المطلوب:

1. اوجد التدفقات النقدية السنوية التي يحققها المشروع.
2. ما هي قيمة الفائض النقدي المحقق؟
3. إذا تغير معدل الضريبة على الأرباح وأصبح مساويا 50 %،فما هي قيمة الفائض النقدي في هذه الحالة؟

التمرين الثاني:

ليكن لدينا المشروع B والمقدر الاستثمار المبدئي له ب 40 مليون دينار، ويحتاج إلى رأس مال عامل للدورة التشغيلية الأولى يقدر ب 2 مليون دينار وله مدة حياة تصل إلى 4 سنوات.

إذا علمت أن الاهتلاك خطي وثابت، ومعدل الضريبة على الإرباح يقدر ب 30 % والقيمة المتبقية للمشروع 4 مليون دينار وأعباء التشغيل والنواتج معطاة بالجدول التالي:

السنة	أعباء التشغيل بدون الاهتلاكات	النواتج
1	15	25
2	20	35
3	30	45
4	20	38

المطلوب:

1. أوجد التدفقات النقدية السنوية التي يحققها المشروع.

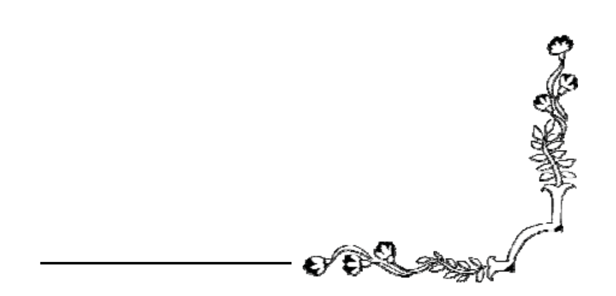
2. ما هي قيمة الفائض النقدي المحقق؟

3. اذا تغير معدل الضريبة على الأرباح وأصبح مساويا 45 %، فما هي قيمة الفائض النقدي في هذه الحالة؟



الفصل الرابع

تقييم الاستثمارات في
ظل ظروف التأكد



الفصل الرابع

تقييم الاستثمارات في ظل ظروف التأكد

I- مفهوم ظروف التأكد

إن حالة التأكد تعد افتراضا نظريا، حيث أنها تعني المعرفة التامة والدقيقة بالحدث المتوقع، وبذلك فهي على افتراض ضمني هو أن متخذ القرارات يكون على دراية شاملة بالمستقبل وإن كان مثل هذا الافتراض نظري بحت ولا يتفق مع دراسة وتحليل الأساليب المختلفة التي تستخدمها في تقييم الاقتراحات الاستثمارية والمفاضلة بينها.

كما أن هذه الأساليب تتضمن تعقيدات ومشاكل تعرقل سير متخذ القرار عند تطبيقها، مما يقودنا إلى إهمال عنصر عدم التأكد مؤقتا على أن يؤخذ بعين الاعتبار لاحقا، ومن هنا يمكن اعتبار ظروف حالة الثبات والتأكد ما هي إلا افتراض مؤقت[1].

عند تقييمنا للمشاريع تطرح إشكاليتين أساسيتين يتم معالجتهما من خلال استعمال مجموعة من المعايير المختلفة وهما:

- إشكالية قبول أو رفض المشروع في حالة المشاريع المستقلة.

1- سمير محمد عبد العزيز، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر الإسكندرية، مصر 1997، ص 215:.

▪ إشكالية ترتيب المشاريع حسب المردودية خاصة عندما تكون لدينا مشاريع متنافية.

II- خصائص معايير التقييم:

هناك ثلاث خصائص أساسية يجب أن تتوفر في معايير التقييم المتعلقة بالمشاريع الاستثمارية وهي:

▪ يجب أن يأخذ المعيار بعين الاعتبار كل التدفقات النقدية المتعلقة بالمشروع الداخلة منها والخارجة وذلك عبر مدة حياة المشروع.

▪ يجب أن يأخذ المعيار القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار وذلك بان تستحدث التدفقات النقدية بمعدل استحداث يعادل على الأقل تكلفة رأس المال.

▪ في حالة وجود مشاريع متنافية على الخصوص يجب على المعيار أن يمكننا من اختيار المشروع الذي يعظم ثروة المساهمين أي ملاك المشروع.

III- طرق ومعايير تقييم الاستثمارات في ظل ظروف التأكد

يتم القيام بعملية التقييم الاقتصادي للمشروعات الاستثمارية في ظل ظروف التأكد، بتطبيق مجموعة من المعايير المختلفة وتجدر الملاحظة إلى أنه في تحليل هذه المعايير هناك المعايير التي تأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار وأخرى لا تأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار.

إلا أنها في مجموعها تستخدم لتقييم البدائل الاستثمارية للمشروعات واختيار البديل الذي يحقق أكبر عائد على الاستثمار أو الذي له ربحية تجارية أو اقتصادية، ومن خلال ما سبق يمكن تناول كل معيار من هذه المعايير بالبحث والتحليل.

1-III معيار فترة الاسترداد:

يعتبر هذا المعيار من بين إحدى الطرق التقليدية التي يتم الاعتماد عليها في تقييم المشروعات المقترحة، ويقصد بفترة الاسترداد تلك الفترة الزمنية التي يمكن أن يسترد فيها المستثمر أمواله من خلال صافي التدفقات النقدية السنوية المتتابعة الحدوث.

وفترة الاسترداد تمثل بذلك الفترة الزمنية اللازم استغراقها لكي يتساوى فيها صافي التدفقات النقدية السنوية مع الاستثمارات المبدئية كتدفقات خارجية في شكل تكاليف استثمارية.

تركز هذه الطريقة على السيولة الواجب توفرها لدى المشروع بحيث أن المشروع كلما تقلصت مدة استرداد الاستثمار فيه يعني انه يدر تدفقات نقدية لتغطية الاستثمار وذلك خلال اقصر مدة.

واستنادا إلى المنطق الذي تقوم عليه فترة الاسترداد كمعيار لتقييم نتائج الفرص الاستثمارية المتاحة فإن المستثمر يركز اهتمامه على المكاسب النقدية في الأجل القصير والتي تعتبر أكثر ضمانا منها في الأجل الطويل، ولذلك تصبح هذه الطريقة أكثر تفضيلا في تقييم نتائج الفرص الاستثمارية [1].

ولتوضيح كيفية تحديد فترة الاسترداد لمشروع استثماري ما نأخذ المثال التالي

مثال (4 –1):

لنفرض أن لدينا مشروع استثماري له تكلفة استثمارية تقدر ب 600 وحدة نقدية ويعطينا تدفقات نقدية سنوية صافية (*NCF*) عبر مدة حياة المشروع المقدرة ب 5 سنوات كما يلي:

1- عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق، ص 289.

السنوات	0	1	2	3	4	5
ت.ن.صافية	-600	100	200	300	400	500

إن فترة الاسترداد (الاسترجاع) بالنسبة لهذا المشروع هي 3 سنوات وهي المدة التي يتم فيها تحصيل أو استرجاع التكلفة الاستثمارية والمقدرة ب 600 وحدة نقدية والمساوية لمجموع مبالغ التدفقات النقدية الصافية المحققة خلال الثلاث سنوات الأولى أي 100+200+300=600 وحدة نقدية.

يمكن حساب فترة الاسترداد للفرص الاستثمارية تبعا للطريقتين التاليتين:

الطريقة الأولى:

إذا كانت التدفقات النقدية الصافية المحصلة من المشروع متساوية عبر العمر الافتراضي له يمكن الحصول على فترة الاسترداد من خلال قسمة مبلغ الاستثمار(الاستثمار المبدئي) على التدفق السنوي،حيث يمكن استخدام النموذج التالي للوصول إلى تقدير فترة الاسترداد

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{متوسط صافي التدفقات السنوية}}$$

مثال (4 -2):

لنفرض أن لدينا مشروع استثماري له تكلفة استثمارية تقدر ب 800 وحدة نقدية ويعطينا تدفقات نقدية سنوية صافية (*NCF*) متساوية وتقدر ب

200 وحدة نقدية عبر مدة حياة المشروع المقدرة ب 6 سنوات. وهو ما يبينه الجدول التالي:

السنوات	0	1	2	3	4	5	6
ت.ن.صافية	800-	200	200	200	200	200	200

بتطبيق العلاقة السابقة يمكننا إيجاد فترة استرداد الاستثمار لهذا المشروع والتي تساوي:

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{800}{200} = 4 \text{ سنوات.}$$

وهو ما يمكن الوصول إليه أيضا من خلال جمع التدفقات المحققة خلال السنوات الأربعة الأولى للمشروع.

الطريقة الثانية:

يتم استعمال هذه الطريقة في حالة عدم تساوي صافي التدفقات السنوية واختلافها بالتالي من سنة لأخرى عبر العمر الافتراضي للمشروع وفي هذه الحالة نستعمل التدفقات النقدية المتراكمة لتحديد فترة استرداد الاستثمار.

ويمكننا تطبيق ذلك على المثال (3-1) السابق.

السنوات	0	1	2	3	4	5
الاستثمار المبدئي	600					
ت.ن.س.الصافية	-	100	200	300	400	500
ت.ن.متراكمة	600-	500-	300-	0	400	900

من خلال الجدول يتبين لنا أن فترة استرداد الاستثمار هـي 3 سـنوات والتـي يكون فيها التدفقات النقدية المتراكمة مساوية إلى الصـفر وهـي بـذلك تشـير إلى تساوي مجموع التدفقات النقديـة المحققـة خـلال الـثلاث سـنوات السـابقة مـع التكلفة الاسـتثمارية لـلمشروع أي انـه قـد تـم تحصـيل الإيـرادات التـي تغطـي التكلفة الاستثمارية للمشروع.

من خلال معيار فترة الاسترداد يمكن للمشروع كمتخذ للقرار أن يتفاعل مـع الاستثمار بالشكل التالي:

- إذا كانت مدة استرداد الاستثمار مطابقـة لمعـايير المؤسسـة يمكـن في هـذه الحالـة اعتماد المشروع.
- في حالة التعامل مع عدة مشاريع يتم ترتيب نتائج الفرص الاستثمارية المتاحة وفقا للمشروع الذي يتمتع بفترة استرداد أقصر نسبيا من المشاريع الاستثمارية الأخـرى، فإذا كان لـدينا مشروعـين AوB فسـنختار المشروع الـذي يسـبق الآخـر في إعـادة اكتساب مبلغ الاستثمار أي المشروع الذي له اقصر فترة استرداد (DRI)

أي إذا كان $DRIA$ اقل من $DRIB$ فإننا سنختار المشروع A.

- مزايا وعيوب معيار فترة الاسترداد:

يتميـز معيـار فـترة الاسـترداد بمجموعـة مـن المزايـا والعيـوب والتـي يمكـن إجمالها في العناصر التالية.

- مزايا معيار فترة الاسترداد:

- تتسم هذه الطريقة بالبساطة والسهولة في الاستخدام وخاصة في حالة اتخاذ عـدد كبير من القرارات الاستثمارية صغيرة الحجم نسبيا.

- تعتبر فترة الاسترداد من أكثر الطرق المعتمدة في تقييم نتائج الفرص الاستثمارية خاصة من وجهة نظر المنشآت التي تعاني من عجز خطير في سيولتها النقدية، ومن ثم فهي يمكن أن تساهم في حل مشكلة السيولة لهذه المنشآت في الأجل القصير.
- يمكن للمستثمر الخاص الاعتماد على طريقة فترة الاسترداد كمعيار لتقييم نتائج الفرص الاستثمارية المتاحة في بعض الصناعات التي تتسم بظاهرة التغيرات السريعة في الفن الإنتاجي المستخدم داخل نطاق الفرص الاستثمارية المقبولة اقتصاديا.
- إن الاعتماد على معيار فترة الاسترداد في تقييم الفرص الاستثمارية قد يصبح أكثر تفضيلا خاصة في الدول التي تتسم بعدم الاستقرار في الظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية.

- **عيوب(سلبيات) معيار فترة الاسترداد:**

- أن هذه الطريقة تتجاهل المكاسب النقدية التي تتحقق بعد فترة الاسترداد مما قد يترتب عليه بعض القرارات الاستثمارية الخاطئة، وهو ما يمكن ملاحظته من خلال المثال التالي.

مثال (4-3):

بفرض انه لدينا ثلاثة مشاريع استثمارية AوB وC لها نفس التكلفة الاستثمارية وهي 500 وحدة نقدية وتعطي تدفقات نقدية سنوية كما يبينه الجدول التالي:

4	3	2	1	0	السنوات
-	200	300	200	500-	$NCFA$*
-	100	300	200	500 -	$NCFB$
500	200	200	100	500 -	$NCFC$

نلاحظ من خلال المثال السابق أن فترة الاسترداد بالنسبة لكل من المشاريع هي:

$DRIA = 2$ سنة (سنتين) ، $DRIB = 2$ سنة (سنتين) ، $DRIc = 3$ سنوات

يمكننا إبداء الملاحظات التالية:

أولا: فترة الاسترداد بالنسبة للمشروعين A وB متساوية إلا أن مجموع التدفقات النقدية المتولدة عن المشروع A تفوق مجموع التدفقات المتولدة عن المشروع B أي انه اكثر مردودية منه.

ثانيا: المشروع C رغم أن له فترة استرداد أطول وهي ثلاث سنوات إلا إن التدفقات النقدية الإجمالية المتولدة عنه تفوق بكثير تلك المتولدة عن المشروعين الآخرين وخاصة في السنة التي تلي فترة الاسترداد أي السنة الرابعة والتي لا تؤخذ بعين الاعتبار عند استعمالنا لمعيار فترة الاسترداد.

- أن هذه الطريقة تتجاهل الاختلاف في نمط التدفقات النقدية للفرص الاستثمارية المتاحة والتي تتساوى في فترة الاسترداد، ويرجع ذلك إلى أنها تتجاهل القيمة الزمنية للنقود، ولكن إذا أخذنا القيمة الزمنية للنقود في الحسبان قد تصبح

* NCFA هي عبارة عن التدفقات النقدية الصافية للمشروع المعني أي A وتعني (Net Cash-flow)

الفرص الاستثمارية التـي تتركـز عوائـدها الصـافية في السـنوات الأخـيرة ذات فـترة استرداد أطول [1].

يمكن توضـيح ذلـك مـن خـلال المثـال (4-1) السـابق وباسـتعمال معـدل استحداث أو خصم للتدفقات النقدية يقدر 10 % ويكون لدينا بذلك الجدول التالي:

السنوات	0	1	2	3	4	5
NCFA	600 -	100	200	300	400	500
NCFA المستحدثة	600 -	90.90	165.30	225.40	273.20	310.50
NCFA المجمعـة	600 -	- 509.10	- 343.80	- 118.40	+ 154.80	465.30+

نلاحظ من خلال التدفقات النقديـة المجمعـة(المتراكمـة) أن فـترة الاسـترداد أصبحت بين السنة الثالثـة والسـنة الرابعـة وهـي بالتحديـد 3 سـنوات و5 اشـهر وذلك بعد أن كانت 3 سنوات عندما لم نأخذ القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبـار وبالتالي فعندما نعتمد القيمة الحالية نلاحظ أن التدفقات النقدية تتنـاقص ومـن ثم فان فترة الاسترداد تتمدد وتطول.

- تتميز هذه الطريقة أنها في غير صالح بعض الفرص الاستثمارية طويلة الأجل نسبيا والتي قد تعتبر أساسية لنجاح وتطوير المشروعـات القائمـة. وبـذلك فـإن الاعـتماد عـلى طريقـة فـترة الاسـترداد قـد يجعـل هـذه الفرصـة الاسـتثمارية في قائمـة أدنى مـن الأولويـات في اختيـارات المسـتثمر وذلـك بـالرغم مـن الأهميـة الاقتصـادية

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص 270.

لهـذه الاسـتثمارات بالنسـبة للاسـتثمارات القائمـة والاسـتثمارات المتوقـع القيـام بتنفيذها[1].

2-III المعيـار المحاسبي:

يمكن استعمال هذا المعيار بطريقتين مختلفتين

1-2-III معدل العائد المحاسبي: TRC

وهو يقيس لنـا المردود المحاسبي المتوسط وذلك من خـلال مقارنـة متوسط الأرباح السنوية المحققـة (Pt) خـلال مـدة حيـاة المشروع بالتكلفـة الاسـتثمارية الإجمالية I_0.

$$TRC = \frac{1/n \sum_{t=1}^{n} P_t}{I_0}$$

معدل العائد المحاسبي =	متوسط صافي الأرباح السنوية / الاستثمار المبدئي

ولتوضيح كيفية حساب هذا المعدل نأخذ المثال التالي

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص 270.

مثال (4 – 4):

لنفرض أن لـدينا مشروع اسـتثماري لـه تكلفـة اسـتثمارية تقـدر ب 4000 وحدة نقدية ويعطينا أرباح سنوية صافية عبر مـدة حيـاة المشروع المقـدرة ب 4 سنوات كما يبينه الجدول التالي:

السنوات	1	2	3	4
الارباح السنوية الصافية	300	400	400	500

يمكن حساب قيمة معدل العائد المحاسبي (TRC) بتطبيق العلاقة السـابقة كالتالي:

$$TRC = \frac{1/4(300+400+400+500)}{4000} = \frac{400}{4000} = 10\%$$

III-2-2 معدل العائد المتوسط: (TMR)

يقوم هذا المعيار على إيجاد النسبة المئوية لمتوسـط صـافي الـربح المحاسـبي السنوي بعد خصم كل من الاهتلاك والضرائب إلى متوسط قيمة الاستثمار الـلازم للمشروع ويتم حسابه عن طريق العلاقة التالية:

$$TMR = \frac{1/n \sum_{t=1}^{n} P_t}{I_0 / 2}$$

$$\text{معدل العائد المتوسط} = \frac{\text{متوسط صافي الأرباح السنوية}}{\text{الاستثمار المبدئي/2}}$$

ولتوضيح كيفية حساب معدل العائد المتوسط نأخذ المثال (4 – 4) السابق:

يمكن حساب قيمة معدل العائد المتوسط (*TMR*) بتطبيق العلاقة السابقة كالتالي:

$$TMR = \frac{1/4(300+400+400+500)}{4000/2} = \frac{400}{2000} = 20\%$$

للحكم على جدوى أي مشروع استثماري طبقا للمعيار المحاسبي فلا بد من مقارنة العائد منه أي قيمة العائد المتوسط للمشروع بالعائد على الفرصة البديلة سواء كان متوسط أسعار الفائدة في السوق أو متوسط التكلفة المرجحة للأموال إذا كان القرار خاص ببديل واحد،أما إذا كنا بصدد الاختيار بين بدائل متعددة فإنه يمكن المفاضلة بينها على أساس مقارنة المعدلات المستخرجة لكل منها واختيار أعلى المعدلات لاتخاذ القرار بهذا البديل الأعلى في المعدل مع شرط أن يكون أيضا أعلى من عائد الفرصة البديلة أي أعلى من متوسط أسعار الفائدة في السوق إذا تم اختياره كمعيار المقارنة [1].

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص 274.

- تقييم المعيار المحاسبي:

يتميز المعيار المحاسبي بمجموعة من المزايا والعيوب والتي يمكن إجمالها في العناصر التالية.

- مزايا (إيجابيات) المعيار المحاسبي:

- يتميز هذا المعيار بسهولة الحساب والفهم.
- يأخذ في اعتباره عامل الربح المتوقع من المشروع الاستثماري وهو ما أهمله معيار فترة الاسترداد.
- يفيد هذا المعيار في تقييم أداء المشروع الاستثماري من خلال العائد السنوي على الوحدة من رأس المال المستثمر، حيث يعتبر المعدل المرتفع من العائد السنوي دليلا على القدرة الإيرادية للمشروع التي تبنى عليها قرارات التمويل عادة.

- عيوب (سلبيات) المعيار المحاسبي:

- إن من أهم عيوب هذا المعيار أنه يهمل القيمة الزمنية للنقود وبالتالي لا يأخذ التغير في الأسعار في الاعتبار وهو يشترك في هذا مع معيار فترة الاسترداد.

ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال التالي:

مثال (4 – 5):

لنفرض انه لدينا مشروعين استثماريين لهما تكلفة استثمارية تقدر ب 4000 وحدة نقدية ويعطيان أرباح سنوية صافية عبر مدة حياتهما المقدرة ب 4 سنوات كما يبينه الجدول التالي:

4	3	2	1	السنوات
400	500	500	600	الأرباح السنوية الصافية للمشروع A
600	500	500	400	الأرباح السنوية الصافية للمشروع B

يمكن حساب قيمة معدل العائد المحاسبي (TRC) لكل من المشروعين كالتالي:

$$TRCA = \frac{1/4(600+500+500+400)}{4000} = \frac{500}{4000} = 12.5\ \%$$

$$TRCB = \frac{1/4(400+500+500+600)}{4000} = \frac{500}{4000} = 12.5\%$$

من خلال المثال السابق نلاحظ أن هناك تساوي في معدل العائد المحاسبي للمشروعين حيث $TRCA = TRCB$ وهو ما يعني أن درجة التفضيل بالنسبة لكلا المشروعين باستعمال هذا المعيار هي متساوية.إلا أن الأمر سيختلف إذا أخذنا القيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار وذلك من خلال استحداث مبالغ الأرباح السنوية الصافية المتأتية من كلا المشروعين باستعمال معدل خصم وليكن 10% مثلا. حيث تصبح النتائج كالتالي:

4	3	2	1	السنوات
400	500	500	600	الأرباح لسنوية الصافية للمشروع A
273.20	375.65	413.22	545.45	الأرباح السنوية الصافية المستحدثة A
600	500	500	400	الأرباح لسنوية الصافية للمشروع B
409.80	375.65	413.22	363.63	الأرباح السنوية الصافية المستحدثة B

يمكن حساب قيمة معدل العائد المحاسبي (TRC) لكل من المشروعين كالتالي:

$$TRCA = \frac{1/4(545.45+413.22+375.65+273.20)}{4000} = \frac{401.88}{4000} = 10.04\%$$

$$TRCB = \frac{1/4(363.63+413.22+375.65+409.80)}{4000} = \frac{390.58}{4000} = 9.76\%$$

من خلال النتائج المحصل عليها يتبين لنا انه عند أخذنا للقيمة الزمنية للنقود بعين الاعتبار تغيرت قيمة معدل العائد المحاسبي للمشروعين واصبح $TRCA$ اكبر من $TRCB$ وفي هذه الحالة فانه يتم تفضيل المشروع A على المشروع B تبعا للمعيار المحاسبي.

- يساوي بين المشروعات ذات المعدلات المتساوية من العائد وإن اختلفت تدفقاتها النقدية من حيث توقيت حدوثها.
- يتجاهل المدة الزمنية للمشروعات في المفاضلة بين المشروعات البديلة حيث أن بعض المشروعات قصيرة الأجل قد تعطي معدل عائد سنوي متساوي مع مشروعات طويلة الأجل غير أن المشروعات طويلة الأجل أفضل لأنها تعطي تدفقات نقدية داخلة لمدة أطول.

III-3 المعايير الاقتصادية:

تميزت المعايير المدروسة سابقا والمتمثلة في فترة الاسترداد والمعيار المحاسبي رغم أهميتها بنوع من القصور والنقص من خلال تجاهلها للقيمة الزمنية للنقود، فالتقييم السليم للفرص للاقتراحات الاستثمارية يتطلب تعديل قيمة التدفقات النقدية سواء الخارجة منها أو الداخلة المتعلقة بها

بحيث تصبح وكأنها أنفقت واستلمت في وقت واحد هو لحظة اتخاذ القرار بالإنفاق الاستثماري وهو ما تقوم عليه المعايير الاقتصادية في تقييمها للاستثمارات.

III-3-1 معيار صافي القيمة الحالية:

يعبر صافي القيمة الحالية (VAN) لأي مشروع استثماري على الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة له.

تعتبر هذه الطريقة إحدى الطرق الهامة التي يعتمد عليها المستثمر في تقييم نتائج الفرص الاستثمارية محل الدراسة، ويمكن الاعتماد على طريقة صافي القيمة الحالية في تقييم نتائج الفرص الاستثمارية المتاحة من خلال الخطوات التالية:

1. حساب متوسط تكلفة الأموال المرجحة للهيكل التمويلي المقترح، باعتبارها معدل الخصم الذي سوف يتم استخدامه في خصم التدفقات النقدية المتوقعة، وبديلا عن متوسط تكلفة الأموال يمكن الاعتماد على سعر الفائدة السائد والمتوقع كمعدل للخصم.
2. حساب معامل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية المتوقعة، بالاستعانة بجداول القيمة الحالية، وتتضمن هذه الخطوة إيجاد القيمة الحالية لدفعة سنوية، في نهاية كل سنة من العمر الإنتاجي المتوقع، بالاستعانة بجداول القيمة الحالية وعند معدل خصم يعادل متوسط تكلفة الأموال.
3. جمع التدفقات النقدية المتتالية والقيمة المتبقية إن وجدت وذلك بالقيمة الحالية.
4. تؤخذ بعين الاعتبار الاستثمار المبدئي I_0 وأيضا الاستثمارات المستقبلية المتعلقة بالمشروع أن وجدت.

ويختلف حساب صافي القيمة الحالية (VAN) تبعا لطبيعة المشاريع:

1. في حالة استثمار من نوع الاستثمار مرة واحدة - الإيرادات مرات متعددة (مستمرة): *Point output-Continuous inputs* تكون صيغة حساب صافي القيمة الحالية كما يلي:

$$VAN = \sum_{t=1} Rt\,(1+i)^{\wedge}\text{-}t - I_0 \quad = \quad \sum_{t=1} Rt\,/\,(1+i)^{\wedge}\,t - I_0$$

حيث أن:

Rt التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع.

i معدل الاستحداث أو معدل الخصم وهو ما يعادل متوسط تكلفة الأموال..

I_0 الإنفاق الاستثماري.

2. في حالة استثمار من نوع الاستثمار مرات متعددة - الإيرادات مرات متعددة (مستمرة): *Continuous output-Continuous inputs* تكون صيغة حساب صافي القيمة الحالية كما يلي:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} Rt\,(1+i)^{\wedge}\text{-}t - \sum_{j=1}^{k} Ij\,(1+i)^{\wedge}\text{-}j \qquad , k < n$$

3. في حالة المشاريع من نوع الاستثمار مرة واحدة - الإيرادات مرة واحدة: *Point output- Point inputs* تكون صيغة حساب صافي القيمة الحالية كما يلي:

$$VAN = R\,(1+i)\,^{\wedge}\text{-}n - I_0$$

4. في حالة المشاريع من نوع الإنفاق الاستثماري مرات متعددة – الإيرادات مرة واحدة: *Continuous output-Point inputs* تكون صيغة حساب صافي القيمة الحالية كما يلي:

$$VAN = R\,(1+i)\,\hat{}\text{-}k - 1 - \sum_{j=1}^{k} Ij\,(1+i)\,\hat{}\text{-}j$$

ملاحظة:

في حالة وجود قيمة متبقية للاستثمار فإنها تضاف إلى التدفقات النقدية الداخلة عند حساب صافي القيمة الحالية وتصبح صيغة حسابها تبعا لطبيعة المشروع كما يلي:

1. في حالة استثمار من نوع الاستثمار مرة واحدة – الإيرادات مرات متعددة (مستمرة): *Point output-Continuous inputs* تكون صيغة حساب صافي القيمة الحالية كما يلي:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} Rt\,(1+i)\,\hat{}\text{-}t + Sn\,(1+i)\,\hat{}\text{-}n - I_0$$

حيث أن:

Sn القيمة المتبقية للاستثمار.

2. في حالة استثمار من نوع الاستثمار مرات متعددة – الإيرادات مرات متعددة (مستمرة): *Continuous output-Continuous inputs* تكون صيغة حساب صافي القيمة الحالية كما يلي:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} Rt\,(1+i)\,\hat{}\text{-}t + Sn\,(1+i)\,\hat{}\text{-}n - \sum_{j=1}^{k} Ij\,(1+i)\,\hat{}\text{-}j \qquad k < n$$

3. فـي حالة المشاريع من نوع الاستثمار مرة واحدة – الإيرادات مرة واحدة: *Point output- Point inputs* تكـون صيغة حساب صافي القيمة الحالية كما يلي:

$$VAN= R\ (1+i)\ ^\wedge\text{-}n + Sn\ (1+i)\ ^\wedge\text{-}n - I_0$$

4. في حالة المشاريع من نوع الانفاق الاستثماري مرات متعددة – الإيـرادات مـرة واحـدة: *Continuous output-Point inputs*تكـون صـيغة حسـاب صـافي القيمة الحالية كما يلي:

$$VAN = R\,(1+i)\,^\wedge(\text{-}k\text{ - }1) + Sn\,(1+i)\,^\wedge(\text{-}k\text{ - }1) - \sum_{j=1}^{k} Ij\,(1+i)\,^\wedge\text{-}j$$

ويستعمل معيار صافي القيمة الحالية في تقييم المشاريع كما يلي:

- من حيث قبول أو رفض المشروع: إذا كان صافي القيمة الحاليـة VANموجبـا أي أن القيمـة الحاليـة للتـدفقات النقديـة الداخلـة تفـوق القيمـة الحاليـة للتدفقات النقدية الخارجـة وهـو مـا يعنـي ربحيـة المشروع وبالتـالي يكـون مقبولا أما إذا كان صافي القيمة الحالية سالبا فيتم رفض المشروع.

وبالتالي فإذا كانت الفرص الاستثمارية مسـتقلة عـن بعضـها الـبعض كـما أنها تنطوي على نفس درجة المخـاطرة وتتماثـل مـن حيـث خصـائص التوزيـع الاحتمالي للعوائد الصافية المتوقعة فإنه يتعين قبول جميع الفرص الاسـتثمارية التي تتمتع بصافي قيم حالية موجبة طالما توافرت الموارد المالية لتنفيذ ذلك.

- أما من حيث المفاضلة بين مختلـف المشـاريع الاسـتثمارية مـن خـلال معيـار صافي القيمة الحالية فيكون ذلك تبعا لقيمة هذا الأخـير حيـث يـتم تفضـيل المشروع الذي يحقق اكبر قيمة موجبة لصافي القيمة الحالية.

فإذا كـان لدينا المشروعين BوA حيث أن VANA اكبر من VANB فانـه يتم تفضيل المشروع A والعكس صحيح.

مثال (4 – 6):

لتكن لدينا المشاريع الاستثمارية AوBو C والعمـر الاقتصـادي لكـل منهـا 5 سـنوات وتقـدر تكلفـة التمويـل لكـل مشروع 12 % تعطـى التـدفقات النقديـة السنوية الصافية وقيم الاستثمارات المتعلقة بها من خلال الجدول التالي:

الوحدة:مليون دج

	المشروع A	المشروع B	المشروع C
الاستثمار المبدئي	180	200	160
التدفقات النقدية السنوية الصافية			
السنة الأولى	50	140	80
السنة الثانيـة	70	110	80
السنة الثالثـة	84	84	80
السنة الرابعـة	110	70	80
السنة الخـامسة	140	50	80

فاضل بين المشاريع الثلاثة باستعمال معيار صافي القيمة الحالية.

الحـل:

لإيجاد صافي القيمة الحالية للمشاريع الثلاثة نطبق العلاقة التالية:

$$VAN = \sum_{t=1}^{n} Rt\,(1+i)\,\hat{}\,\text{-}t - I_0 \quad = \quad \sum_{t=1}^{n} Rt \,/\, (1+i)\,\hat{}\,t - I_0$$

وبذلك يصبح لدينا بالنسبة المشروع A

$$VANA = \frac{50}{(1.12)^5} + \frac{70}{(1.12)^4} + \frac{84}{(1.12)} + \frac{110}{(1.12)^2} + \frac{140}{(1.12)^3} - 180$$

$$VANA = 309.58 - 180 = 129.58$$

اما بالنسبة للمشروع B

$$VANB = \frac{140}{(1.12)} + \frac{110}{(1.12)^2} + \frac{84}{(1.12)^3} + \frac{70}{(1.12)^4} + \frac{50}{(1.12)^5} - 200$$

$$VANB = 345.33 - 200 = 145.33$$

أما بالنسبة المشروع C

$$VANC \quad \frac{80}{(1.12)} + \frac{80}{(1.12)^2} + \frac{80}{(1.12)^3} + \frac{80}{(1.12)^4} + \frac{80}{(1.12)^5} - 160$$

$$VANC = 288.38 - 160 = 128.38$$

ملاحظة :

في حالة تساوي التدفقات النقدية السنوية عبر سنوات المشروع كما هو ملاحظ بالنسبة للمشروع C يمكن اللجوء إلى الصيغة التالية لحساب قيمة صافي القيمة الحالية :

$$VANC = NCFm \frac{1-(1+k)\ ^\wedge\text{-}n}{k} - I_0$$

حيث :

NCFm متوسط التدفق النقدي السنوي

k معدل الخصم أو الاستحداث

ويصبح بذلك صافي القيمة الحالية للمشروع *C* كما يلي :

$$VANC = 80 \frac{1-(1+0.12)\ ^\wedge\text{-}5}{0.12} -160$$

$$VANC = 128.38$$

من خلال النتائج السابقة يتبين لنا أن كـل مـن *VANA*و *VANB* و*VANC* اكبر من الصفر أي موجبة فانه يتم قبول كل المشاريع تبعـا لمعيـار صـافي القيمـة الحالية.

أما من حيث المفاضلة فانه يتم ترتيب أولوية المشاريع تبعا لقيمة صـافي القيمـة الحاليـة وبـذلك فانـه يـتم تفضـيل المشروع B ثـم المشروع A وأخـيرا المشروع C.

وفي ظل افتراض تماثل الهياكل المالية للفـرص الاسـتثمارية المتاحـة والتوزيـع الاحتمالي للعائد الصافية المتوقعة يمكن الاعتماد على معدل الخصم واحد لخصـم تيار المنافع /التكاليف لجميع الفرص الاستثمارية المتاحة.

ومـن المتفـق عليـه في دائـرة الأعـمال أن سـعر الخصـم الـذي يتعـين عـلى المستثمر الاستناد إليه في تقييم وترتيب نتائج الفرص الاسـتثمارية المتاحـة يتمثـل

في تكلفة الأموال والذي يمثل الحد الأدنى الـذي يقبلـه المسـتثمر عـلى اسـتثماراته وهذا يعني أن الهيكل التمـويلي المحتمـل للفـرص الاسـتثمارية المتاحـة يمكـن أن تؤثر على نتائج تلك الفرص من خلال تأثيره على (تكلفة الأموال) معـدل الخصـم المستخدم في المعادلة الأخيرة.

كيفية تحديد معدل الخصم:

يعتـبر معـدل الخصـم احـد العنـاصر الأساسـية المتعلقـة بتقيـيم الفـرص الاستثمارية، ويتحدد هذا المعدل من خلال معايير ذاتية وأخرى موضوعية [1]:

أولا: العوامل الذاتية:

وتتعلق خاصة بمدى ثـراء المؤسسـة أو المسـتثمر، فالمؤسسـات التـي تتميـز بعدم توازن مالـي يكـون المعـدل مرتفعـا وعـلى العكـس مـن ذلـك فـان معـدل الخصم يكون منخفضا في المؤسسات التـي تعاني فائض مالي لأنها في هـذه الحالـة تقبل أن تنتظر لتحصل إيرادات إضافية.

ثانيا: العوامل الموضوعية:

وهي تشمل ثلاث عناصر أساسية:

معدل التوظيف بدون خطر:

وهو مـا يعتـبر أحيانـا الحـد الأدنى الـذي يؤخـذ كمعـدل خصـم وذلـك لان المستثمر لا يقبل بعائد اقل من العائد الذي كان يمكن أن تدره عليـه أموالـه مـن

1- *Patrice Vizzavona* , *Gestion financière* ,*BERTI édition* 2004 , *p*401

خلال توظيفها ودون تحمل أي أخطار ويتأكد ذلك خاصة في وجود بيئة غير تضخمية.

مكافأة الخطر المرتبطة بمشروع الاستثمار:

إننا نفترض أن التدفقات المتوقعة هي أكيدة ثم نقوم بخصمها وبذلك فإهمال الخطر المرتبط بعوائد الاستثمار قد يطرح إشكالا في التقييم الصحيح لمختلف الفرص الاستثمارية وهو أمر يتطلب إضافة ما يسمى بمكافأة الخطر لمعدل الخصم حتى يكون التقييم سليما.

مكافأة المردودية المرتبطة بقطاع النشاط الذي يستغل فيه المشروع:

فإذا كان المشروع الاستثماري مستغلا في قطاع يتميز بمردوديته العالية وازدهاره فان معدل الخصم يكون في هذه الحالة اكبر من معدل توظيف الأموال بدون خطر، فإذا كان معدل العائد الإجمالي في هذه القطاع 16% ومعدل توظيف الأموال بدون خطر 9% فان الحد الأدنى لمعدل الخصم سيكون 16%.

- تقييم معيار صافي القيمة الحالية:

يمكننا تقييم هذا المعيار من خلال أهم المزايا التي تميزه وفي نفس الوقت بالنظر إلى السلبيات والعيوب التي قد تنقص من أداءه في المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية.

- مزايا معيار صافي القيمة الحالية:

يمكن حصرها فيما يلي:

- إن أهم ميزة له أنه يراعي التغير في القيمة الزمنية للنقود ويأخذ في الحسبان التغيرات في الأسعار.
- يأخذ في الحسبان المكاسب النقدية للمشروع طوال عمر المشروع وهو أفضل بالمقارنة بمعيار فترة الاسترداد والمعيار المحاسبي.
- يلخص البيانات الرئيسية التي تعتبر مؤشرا لقياس مردودية المشروع الاستثماري.
- يعكس قيمة البدائل الاستثمارية وذلك باستخدام سعر الخصم الذي يمثل تكلفة رأس المال أو تكلفة الأموال.

- عيوب (سلبيات) معيار صافي القيمة الحالية:

يمكن حصرها فيما يلي:

- لا يأخذ بعين الاعتبار إمكانية إعادة استثمار التدفقات النقدية السنوية الناتجة عن الاستثمار خلال مدة حياة المشروع.
- لا يمكن الاعتماد عليه كمؤشر للاختيار في حالة البدائل الاستثمارية المختلفة الحجم.
- لا يعطي ترتيب سليما للمشروعات الاستثمارية في حالة اختلاف العمر الاقتصادي للمشروع.
- هذا المعيار لا يفيدنا كثيرا في التعرف على إنتاجية الوحدة النقدية الواحدة من تكلفة الاستثمار، وإنما يعطينا القيمة المطلقة للدخل الصافي للمشروع.
- اعتماد معيار صافي القيمة الحالية على سعر الخصم يزيد في مخاطر عدم التأكد وذلك لأنه يصعب تحديد المعدل المناسب لخصم التدفقات النقدية حيث لا يوجد اتفاق محدد لكيفية قياسه.
- بتجاهل هذا المعيار عوامل عدم التأكد وما يرتبط بها من مخاطر لها أثر على قيمة المشروع الاستثماري.

ولعل تلك الانتقادات والعيوب لا تنقص من أهمية هذا المعيار ولكنها تشير إلى أن الاعتماد عليه وحده ليس كافيا مما يتطلب استكمال تحليل ودراسة المعايير الأخرى المتعلقة بتقييم المشاريع [1].

- استعمال معيار صافي القيمة الحالية في حالة اختلاف أعمار المشاريع:

إن اختلاف العمر الاقتصادي للمشاريع يجعل المفاضلة بينها باستعمال معيار صافي القيمة الحالية لا يعطي ترتيبا سليما للمشاريع مما يستلزم إدخال بعض التعديل على هذا المعيار من خلال محاولة توحيد الأعمار الاقتصادية للمشاريع المختلفة وذلك بأخذ قاسم مشترك لأعمار المشاريع واعتبارها وكأنها استغرقت نفس مدة التنفيذ.

ويمكن توضيح هذه الفكرة من خلال المثال التالي.

مثال (4 – 7):

ليكن لدينا المشروعان $B.A$ التكلفة الاستثمارية لكل منهما هي 200 وحدة نقدية ويعطي كل منهما تدفقات نقدية سنوية كما يبينه الجدول التالي:

السنة	1	2	3	4	5
المشروع A	100	100	100		
المشروع B	70	70	70	70	70

1- عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق،ص 299.

المطلوب: إذا علمت أن معدل الخصم (الاستحداث) هو 10 % ففاضل بين المشروعين باستعمال معيار صافي القيمة الحالية البسيط، ثم باستعمال معيار صافي القيمة الحالية المعدل. علق على النتائج.

الحل

أولا:

يكون لدينا بالنسبة المشروع A

$$VANA = \frac{100}{3\wedge(1.1)} + \frac{100}{(1.1)\wedge 2} + \frac{100}{(1.1)} \quad 200$$

$$VANA = 248.68 - 200 = 48.68$$

أما بالنسبة للمشروع B فيصبح لدينا:

$$VANA = \frac{70}{(1.10)} + \frac{70}{(1.10)\wedge 2} + \frac{70}{(1.10)\wedge 4} + \frac{70}{(1.10)\wedge 5} + \frac{70}{(1.10)} \quad 200$$

$$VANB = 265.36 - 200 = 65.36$$

- بما أن $VANA$ و$VANB$ موجبان فيتم قبول كلا المشروعين.
- بما أن $VANA < VANB$ فيعني أننا نفضل المشروع B على المشروع. A

ثانيا:

بما أن عمري المشروعين مختلفين فإننا نلجأ إلى استعمال صافي القيمة الحالية المعدل من خلال إيجاد القاسم المشترك بين عمري المشروعين والذي هو 15 سنة وبذلك أن المشروع A يدور خمس مرات على اعتبار أن عمره 3 سنوات أما المشروع B فيدور ثلاث مرات على اعتبار أن عمره 5 سنوات، ويصبح لدينا صافي القيمة الحالية المعدل للمشروعين كما يلي:

$VANA(3\ ,\ 5)= 48.68 + 48.68\ (1.10)\text{^}{-3} + 48.68\ (1.10)\text{^}{-6} + 48.68$
$(1.10)\text{^}{-9} + 48.68(1.10)\ \text{^}{-12} = 148.59$

$VANB(5\ ,\ 3)= 65.36 + 65.36\ (1.10)\ \text{^}{-5} + 65.36\ (1.10)\ \text{^}{-10} =$
131.14

بإعادة إجـراء المفاضـلة بـين المشروعـين بعـد تعـديلنا لقيمـة صـافي القيمـة الحالية فإننا نجد أن المشروع A أفضل من المشروع B لأنه أصبح:

$$VAN_A > VAN_B$$

وكقاعدة عامـة فإننـا إذا اعتبرنـا أن T هـو عمـر المشروع وان n هـي عـدد الدورات التي يدورها المشروع فتصبح بذلك قيمة صـافي القيمـة الحاليـة المعدلـة للمشروع A نتيجة اختلاف أعمار المشاريع كم يلي:

$$VANA(T\ ,n) = VANA\ \frac{1-(1+k_0)\ \text{^}{-T*n}}{1-(1+k_0)\ \text{^}{-T}}$$

حيث أن k_0 يمثل معدل الخصم وبتطبيقنا للصيغة السابقة على المثال أعـلاه نحصل على نفس النتائج التي تم التوصل إليها سابقا أي يصبح:

$$VANA(3\ ,5) = 48.68\ \frac{1-(1+0.1)\text{^}{-5*3}}{1-(1+0.1)\ \text{^}{-3}}$$

$$VANA(3\ ,5) = 48.68\ \frac{1-(1+0.1)\text{^}{-15}}{1-(1+0.1)\ \text{^}{-3}} = 148.59$$

ونفس الطريقة للمشروع B حيث تصبح صافي القيمة الحاليـة المعدلـة كـما يلي:

$$VANB(5\ ,3) = 65.36\ \frac{1-(1+0.1)^{\wedge}-5*3}{1-(1+0.1)\ ^{\wedge}-5}$$

$$VANA(5\ ,3) = 65.36\ \frac{1-(1+0.1)^{\wedge}-15}{1-(1+0.1)\ ^{\wedge}-5} = 131.14$$

III- 3-2- معيار مؤشر المر دودية (دليل الربحية):

إن عدم تساوي رؤوس الأموال المستثمرة للمشروعات المقترحة يجعل المفاضلة بينها باستخدام معيار صافي القيمة الحالية غير سليمة على اعتبار أن القيمة المطلقة لصافي القيمة الحالية تزداد بازدياد رأس المال المستثمر ولتفادي هذا القصور يمكن اللجوء إلى معيار مؤشر المر دودية أو دليل الربحية.

ويطلق عليه أيضا معدل العائد /التكلفة ويعرف دليل الربحية بأنه المعيار الذي يقيس قدرة المشروع الاستثماري على تحقيق الربح، وهو عبارة عن خارج قسمة مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة على القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة للمشروع الاستثماري محل الدراسة، ويقيس هذا المعيار العلاقة بين مدخلات المشروع ومخرجاته في شكل نسبة بدلا من قيمة مطلقة كما هو عليه الحال في معيار صافي القيمة الحالية.

وتعطى الصيغة العامة لمعيار دليل الربحية على الشكل التالي:

$$\text{دليل الربحية} = \frac{\text{مجموع القيم الحالية التدفقات النقدية السنوية}}{\text{الاستثمار المبدئي}}$$

ويمكن كتابته بالصيغة التالية:

$$IP=\frac{\sum_{t=1}^{n} Rt\ (1+i)\text{^-}t}{I_0}$$

ونتيجة تطبيق هذا المعيار فيكون بذلك الاستثمار مقبولا إذا كانت قيمة مؤشر المردودية أو دليل الربحية تفوق الواحد الصحيح، أما إذا تعددت الاقتراحات الاستثمارية فانه يتم تفضيل المشروع أو الاستثمار الذي له اكبر قيمة لمؤشر المردودية أو دليل الربحية.

مثال (4 – 8):

لدينا ثلاث مشروعات استثمارية العمر الاقتصادي لكل منها 5 سنوات، وتكلفة التمويل لكل مشروع 15% وتعطى قيم الاستثمارات والتدفقات النقدية السنوية بالجدول التالي:

	المشروع A	المشروع B	المشروع C
الاستثمار المبدئي	300	200	160
التدفقات النقدية السنوية الصافية			
السنة الأولى	50	60	40
السنة الثانية	100	60	40
السنة الثالثة	120	90	50
السنة الرابعة	140	100	50
السنة الخامسة	140	120	50

المطلوب: فاضل بين المشاريع الثلاثة باستعمال معيار دليل الربحية.

الحـل:

لإيجاد دليل الربحية للمشاريع الثلاثة نطبق العلاقة السابقة:

$$IP = \frac{\sum_{t=1}^{n} Rt \ (1+i)\text{^-}t}{I_0}$$

وبذلك يصبح لدينا دليل الربحية بالنسبة للمشروع A كما يلي:

$$IPA = \frac{50}{(1.15)} + \frac{100}{(1.15)\text{^}2} + \frac{120}{(1.15)\text{^}3} + \frac{140}{(1.15)\text{^}4} + \frac{140}{(1.15)\text{^}5} / 300$$

$$IPA = 347.64 / 300 = 1.15$$

أما بالنسبة للمشروع B

$$IPB = \frac{60}{(1.15)} + \frac{60}{(1.15)\text{^}2} + \frac{90}{(1.15)\text{^}3} + \frac{100}{(1.15)\text{^}4} + \frac{120}{(1.15)\text{^}5} / 200$$

$$IPB = 273.55 / 200 = 1.36$$

أما بالنسبة للمشروع C

$$IPC = \frac{40}{(1.15)} + \frac{40}{(1.15)\text{^}2} + \frac{50}{(1.15)\text{^}3} + \frac{50}{(1.15)\text{^}4} + \frac{50}{(1.15)\text{^}5} / 200$$

$$IPC = 151.35 / 160 = 0.94$$

من خلال النتائج المحصل عليها لقيم مؤشر الربحية للمشاريع الثلاثة فانه يتم قبول كل من المشروعين الأولين AوB على اعتبار أن قيم مؤشرا

ربحيتهما يفوقان الواحد الصحيح ويـرفض المشروع C لان مـؤشر ربحيتـه اقـل من الواحد.

أما من حيث المفاضلة فيتم اختيار المشروع *B* أولا لان له اكبر قيمـة مـؤشر ربحية ثم يليه المشروع *A*.

- الدلالة المالية لمؤشر الربحية:

إذا كان صافي القيمة الحالية يقيس الميزة المطلقة لمشروع معين، فـان مـؤشر الربحية يقيس الميزة النسبية لهذا المشروع، أي يقيس ربحيـة كـل وحـدة نقديـة مستثمرة في المشروع وبالتالي يمكن المقارنة بين عدة مشاريع حتـى ولـو اختلفـت في حجمها.[1]

ومن خلال المثال السابق فان مؤشر الربحية للمشروع A هو 1.15 وهـذا يعنـي أن كـل وحـدة نقديـة مسـتثمرة في المشروع تـدر عائـدا قـدره 0.15 والمشروع مقبول من وجهة نظر الجـدوى الاقتصـادية، ونفـس الشيء بالنسـبة للمشروع B الذي يقدر العائـد الـذي تـدره كـل وحـدة نقديـة مسـتثمرة فيـه ب0.36 وهو ما يعني انه أكثر ربحية من المشروع A أمـا المشروع فـان مـؤشر ربحيته اقل من الواحد وبالتالي فهو لا يحقق أي ربحية عن كل وحـدة نقديـة مما يستدعي رفضه تبعا لهذا المعيار.

1- الياس بن ساسي، يوسف قريشي، مرجع سابق، ص 322

- تقييم معيار دليل الربحيـة:

1- مزايا معيار دليل الربحية:

يمكن حصرها فيما يلي:

- يعتبر معيـار دليـل الربحيـة مـؤشرا جيـدا لقيـاس الكفـاءة الإنتاجيـة والاقتصـادية للمشروع ومن ثم تجد لو أن مشروعـين تجـرى المفاضـلة بيـنهما يمكـن أن يعطيـا قيمتين متماثلتين إذا استخدمنا معيـار صـافي القيمـة الحاليـة بيـنما يختلفـان عنـد تقييمهما حسب معيار دليل الربحية.
- يأخذ بعين الاعتبار التغير في القيمة الزمنية للنقود
- يساعد هذا المعيار في ترتيب البدائل الاستثمارية ذات الربحيـة والتـي لهـا جـدوى اقتصادية بمعنى أن الأفضل هو الذي يحقق ربحية أكبر.

2- عيوب (سلبيات) معيار دليل الربحية:

يمكن حصرها فيما يلي:

- لا يعالج مشكلة الخطر وعدم التأكـد التـي تصـاحب التـدفقات النقديـة الداخلـة والخارجة
- يعتمد تطبيقه على تحديـد معامـل أو سـعر الخصـم المناسـب لخصـم التـدفقات النقدية وهذا يعني أن الخطأ في تقدير هذا السعر أو العامل سيكون لـه أثـر عـلى اتخاذ القرار الاستثماري الرشيد.

وعلى الرغم من هذه العيوب فـإن دليـل الربحيـة هـو مـن المعـايير الهامـة الفاصلة والمرجحة إذا اقترن بمعايير أخرى[1].

1- عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق،ص 300.

3-3-III معيار معدل المردودية الداخلي:

يعتمد هذا المعيار على البحث عن المعدل الذي يجعل الاستثمار بالقيمة الحالية يساوي مجموع التدفقات النقدية الداخلة بالقيمة الحالية، ويعرف أيضا بأنه سعر الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر، حيث تتعادل عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة للمشروع وهو المعدل الذي يجعل القيمة الحالية الصافية للمشروع تساوي الصفر.

ويعرف كذلك على انه معدل الفائدة أو الخصم الذي لو خصمت به التدفقات النقدية الخارجة والداخلة للمشروع لكان صافي القيمة الحالية للمشروع يساوي الصفر.[1]

وتعطى الصيغة العامة لحساب معدل المردودية الداخلي (*TIR*) كما يلي:

$$I_0 = \sum_{t=1} Rt(1+i)\text{ ^-}t \Leftrightarrow VAN = 0$$

حيث:

I_0 الإنفاق الاستثماري

Rt التدفقات النقدية السنوية الداخلة.

i معدل المردودية الداخلي أو *TIR*

وفي هذه الحالة يكون i هو المجهول وعنده تكون صافي القيمة الحالية معدومة.

1- احمد مطر، إدارة الاستثمار: الإطار النظري والتطبيقات العملية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر 1999، ص 106

- طريقة حساب معدل المردودية الداخلي TIR:

الطريقة الشائعة لحساب معدل المردودية الداخلي (TIR) للمشروع هي طريقة التجربة والخطأ ويتم إيجادها بإتباع الخطوات التالية:

1. يتم افتراض سعر خصم تقريبي واستخدامه لتقدير صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية للمشروع.
2. يتم جمع صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع وطرح الاستثمارات المبدئية من الناتج، فإذا كانت صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع موجبة معناه العائد أكبر من المعدل الذي تم اختياره ومن ثم يتم تجربة سعر خصم أكبر ونعيد حساب صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع عند سعر الخصم الجديد.
3. إذا كانت صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية سالبة يكون الاعتماد على سعر خصم مرتفع عن معدل المردودية الداخلي المطلوب، فنقوم في هذه الحالة بتجربة سعر خصم أصغر ونعيد حساب صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع عند المعدل الجديد
4. يتم الاستمرار في تكرار الخطوات السابقة حتى نصل إلى معدل المردودية الداخلي الذي يجعل مجموع صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع عبر عمره الافتراضي مساوية للصفر أو قريبة جدا منه.

في معظم الحالات تعتمد هذه الطريقة على الوصول إلى سعر ين للخصم ينتج عن أحدهما قيمة حالية موجبة وينتج عن الآخر صافي قيمة حالية سالبة، وللوصول إلى معدل المردودية الداخلي بصورة أكثر دقة يمكن استخدام الصيغة التالية:

$$\textbf{معدل المردودية الداخلي} = \text{سعر الخصم الأدنى} + \frac{\text{صافي القيمة الحالية عند سعر الخصم الأدنى}}{\text{الفرق بين صافي القيمة الحالية عند سعري الخصم}} \; \text{الفرق بين سعري الخصم}$$

أي:

$$TIR = r1 + \frac{VAN1}{VAN2 - VAN1}(r2 - r1)$$

حيث

$r1$ هو معدل الاستحداث أو الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية في أدنى قيمة موجبة له.

$r2$ هو معدل الاستحداث أو الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية في أدنى قيمة سالبة له.

- كيفية استعمال معيار معدل المردودية الداخلي:

لاستعمال هذا المعيار في تقييم المشاريع والحكم على مردوديتها فانه يجب اختيار معدل مرجعي لمقارنته بمعدل المردودية الداخلي ويكون بذلك هذا المعدل المرجعي هو معدل القبول أو الرفض للفرص الاستثمارية المعنية بالدراسة وقد يكون هذا المعدل المرجعي هو معدل توظيف رؤوس الأموال بدون خطر أو متوسط التكلفة المرجحة لرأس المال.

كما تتم المفاضلة بين المشاريع التي يكون فيها معدل المردودية الداخلي اكبر من المعدل المرجعي المحدد تبعا لقيمة هذا المعدل فكلما كان هذا المعدل اكبر كلما كان المشروع مفضل أكثر.

مثال (4 – 9):

أخذا بعين الاعتبار لمعطيات المثال(4-7) المتعلقة بالمشاريع الثلاثة أوجد معدل المردودية الداخلي لكل مشروع.

الحـل:

بتطبيقنـا لصـيغة حسـاب معـدل المردوديـة الـداخلي(TIR) يصـبح لـدينا بالنسبة للمشروع A

$$300 = \frac{50}{(1+i)} + \frac{100}{(1+i)^2} + \frac{120}{(1+i)^3} + \frac{140}{(1+i)^4} + \frac{140}{(1+i)^5}$$

ويكون i في هذه الحالة هو المجهول الذي يعـبر لنـا عـلى معـدل المردوديـة الداخلي للمشروع A والذي يجعل $VANA$ مسـاوية للصـفر،ويمكن إيجـاده عـن طريق الخطوات المشار إليها سابقا أي طريقة التجربة والخطأ وهـو مـا يوضـحه الجدول التالي.

i	15%	20%	21%
$VANA$	47.64	4.33	-3.35

من خلال الجدول السابق يتبين لنا أن معدل المردوديـة الـداخلي للـمشروع A يتراوح بين 20% و21%، ويمكن إيجاده من خلال تطبيق العلاقة التالية:

$$TIR = r1 + \frac{VAN1}{VAN1 - VAN2}(r2 - r1)$$

$$TIRA = 0.2 + \frac{4.33}{4.33 - (-3.35)}(0.21 - 0.20)$$

$$\%TIRA = 20.56$$

أما بالنسبة لحساب معدل المردودية الداخلي للمشروع B يصبح لدينا:

$$200 = \frac{60}{(1+i)} + \frac{60}{(1+i)^2} + \frac{90}{(1+i)^3} + \frac{100}{(1+i)^4} + \frac{120}{(1+i)^5}$$

إن معدل المردودية الداخلي هو المعدل الذي يجعل طرفي المعادلة السـابقة متساويين ويمكن تبينه من خلال حساب قيمة صافي القيمة الحالية عند معـدلات خصم مختلفة وهو ما يوضحه الجدول التالي:

i	15%	20%	25%	27%	28%
VANB	**73.55**	40.20	12.76	3.14	-1.41

من خلال الجدول السابق يتبين لنا أن معدل المردودية الداخلي للمشروع *B* يتراوح بين 27% و28%، ويمكن إيجاده من خلال تطبيق العلاقة التالية:

$$TIR = r1 + \frac{VAN1}{VAN1 - VAN2}(r2 - r1)$$

$$TIRB = 0.27 + \frac{3.14}{3.14 - (-1.41)}(0.28 - 0.27)$$

$$\%TIRB = 27.69$$

وبنفس الطريقة يمكن إيجاد معدل المردودية الـداخلي للـمشروع *C* والـذي يساوي:

$$\%TIRC = 12.80$$

والسؤال المطروح هو كيف يتم استعمال النتـائج السـابقة في المفاضـلة بـين المشاريع.

أولا: من حيث قبول أو رفض المشاريع فانه يتم قبول المشروع الأول والثاني لان لهما معدلات مردودية داخلي تفوق قيمته تكلفة التمويل التي هي 15% في حين يتم رفض المشروع الثالث لان معدل مردوديته الداخلي $TIRC$ =12.80% اقل من تكلفة التمويل التي 15%.

ثانيا: من حيث ترتيب المشاريع تبعا لمعيار معدل المردودية الداخلي فانه يتم تفضيل المشروع B على حساب المشروع A الأول وذلك لان معدل مردوديته الداخلي اكبر.

- **تقييم معيار معدل المردودية الداخلـي:**

إن تقييم هذا المعيار يكون من خلال توضيح أهم سلبياته وايجابياته وهي:

1- مزايا (ايجابيات) معيار معدل المردودية الداخلـي:

ينطوي هذا المعيار على العديد من المزايا وأهمها:

- يتفادى مشكلة اختيار سعر الخصم الملائم الذي يخصم به صافي التدفقات النقدية السنوية للوصول إلى صافي القيمة الحالية والتي منها مثلا معيار صافي القيمة الحالية.
- يراعي التغير في القيمة الزمنية للنقود ومن ثم يساعد على تحديد فاعلية المشروع الاستثماري وقيمته الاقتصادية.
- أن هذا المعيار يتميز بالموضوعية إلى أبعد الحدود وبالتالي يعتبر مقياسا دقيقا للربحية ويعبر بوضوح عن القوة الإيرادية للمشروع الاستثماري.
- يمكن استخدامه بدرجة عالية من الاطمئنان في ترتيب المشروعات من حيث درجة ربحيتها وجدواها الاقتصادية.

- يعبر عن ربحية المشروع الاستثماري كنسبة مئوية، مما ينتج إمكانية المتابعة ومقارنة التنفيذ الفعلي بالتقديرات المحسوبة.
- يعكس مدى المخاطرة التي يتعرض لها المشروع من خلال حساب مدى الفرق بين العائد الداخلي وتكلفة رأس المال.

2- عيوب (سلبيات) معيار معدل المردودية الداخلي:

- يتطلب بذل مجهود كبير وعمليات حسابية طويلة خاصة في حالة عدم تساوي التدفقات النقدية السنوية عبر عمر المشروع مقارنة بالطرق السابقة.
- يفترض أن التدفقات النقدية الداخلة سيعاد استثمارها بمعدل يساوي معدل العائد الداخلي وهذا ما يصعب تحقيقه في ظل اعتبارات عدم التأكد.
- يهمل فرص الاستثمار المتاحة أمام المؤسسة بعد انتهاء العمر الاقتصادي للاستثمار، فإذا افترضنا أن للمؤسسة فرصة الاستثمار في مشروعين احدهما له معدل مردودية داخلي 20% وعمره الاقتصادي أربع سنوات والثاني له معدل مردودية داخلي 14% وعمره الاقتصادي 10 سنوات، فحسب هذا المعيار فانه يتم تفضيل المشروع الأول وباختياره فان فرص الاستثمار أمام المؤسسة بعد انتهاء العمر الاقتصادي للاستثمار قد تحقق عائدا أدنى بكثير من 14 %.

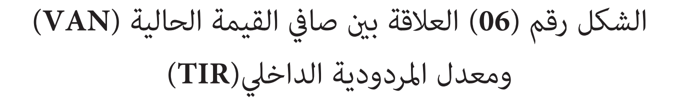
رغم تلك الانتقادات إلا أنها لا تنقص من كفاءة معيار معدل العائد الداخلي في تقييم المشروعات الاستثمارية لأنه يحمل الخصائص الأساسية الواجبة أن يتضمنها معيار التقييم السليم[1].

1- عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق،ص 305.

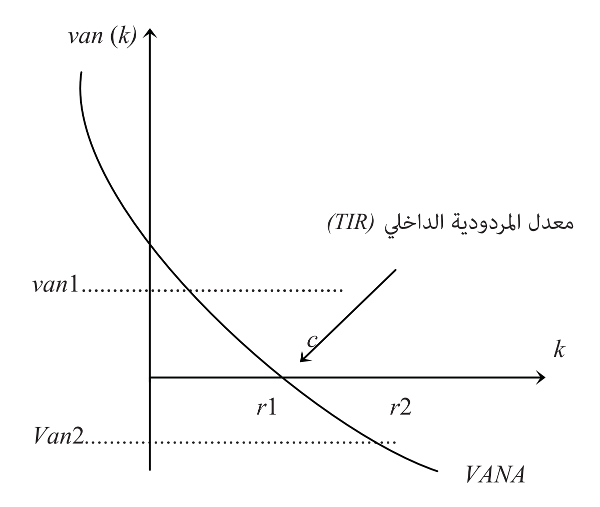
- العلاقة بين صافي القيمة الحالية ومعدل المردودية الداخلي:

إن صافي القيمة الحالية هو دالة لمعدل الاستحداث فكلما زاد هذا الأخير كلما انخفضت قيمة صافي القيمة الحالية وهي بذلك دالة متناقصة لمعدل الاستحداث، وتعبر لنا النقطة c على معدل الاستحداث k الذي يجعل صافي القيمة الحالية معدوما وهي نقطة تقاطع منحنى صافي القيمة الحالية مع المحور الأفقي والذي يمثل قيم معدل الاستحداث، وهذه النقطة تعبر لنا على معدل المردودية الداخلي *TIR*.

ويمكن توضيح العلاقة بين صافي القيمة الحالية ومعدل المردودية الداخلي من خلال الشكل البياني الموالي



الشكل رقم **(06)** العلاقة بين صافي القيمة الحالية **(VAN)**
ومعدل المردودية الداخلي**(TIR)**



مثال (4 – 10):

ليكن لدينا المشروع A له تكلفة استثمارية تقدر ب 1000 وحدة نقدية ويعطي تدفقات نقدية كما يبينه الجدول الموالي:

السنوات	السنة 1	السنة 2	السنة 3	السنة 4	السنة 5
التدفقات النقدية السنوية	100	200	300	400	1250

أوجد معدل المرودية الداخلي ووضحه بيانيا.

الحل:

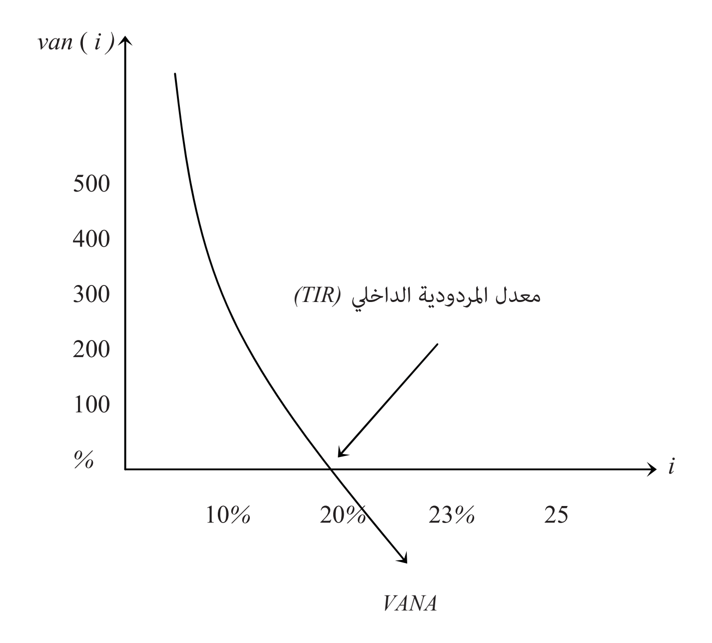
بتطبيقنا لصيغة حساب معدل المردودية الداخلي(TIR) يصبح لدينا بالنسبة للمشروعA

$$1000 = \left(\frac{100}{(1+i)} + \frac{200}{(1+i)^2} + \frac{300}{(1+i)^3} + \frac{400}{(1+i)^4} + \frac{1250}{(1+i)^5}\right)$$

يكون i في هذه الحالة هو المجهول الذي يعبر لنا على معدل المردودية الداخلي للمشروع A والذي يجعل $VANA$ مساوية للصفر،ويمكن إيجاده عن طريق طريقة التجربة والخطأ وهو ما يوضحه الجدول التالي.

i	10 %	20%	%25
$VANA$	530.94	91.08	-64.96

من خلال الجدول السابق يتبين لنا أن معدل المردودية الداخلي للمشروع A يتراوح بين 20% و25%، ويمكن إيجاده بيانيا من خلال الشكل التالي:



وحسابيا من خلال تطبيق العلاقة التالية:

$$TIR = r1 + \frac{VAN1}{VAN1 - VAN2}(r2 - r1)$$

$$TIRA = 0.2 + \frac{91.08}{91.08-(-64.96)}(0.25-0.20)$$

$$TIRA = 20.56\%$$

IV- كيفية اختيار والتوفيق بين معايير التقييم:

إن معايير تقييم الاستثمارات المدروسة سابقا، قد تعطي تصـنيفات مختلفـة لنفس المشروع، فقد يكون المشروع مقبولا تبعا لمعيار معين وغير مقبـول بـالنظر

لمعيار آخر، وهو الأمر الذي يطرح إشكالية في اعتماد مؤشر معين كمعيار للتقييم والمفاضلة بين الفرص الاستثمارية.

تستخدم معايير تقييم واختيار الاستثمارات تبعا للقواعد التالية:[1]

- إذا كانت البدائل الاستثمارية متساوية في حجم رأس المال المستثمر نستخدم صافي القيمة الحالية ومعدل المردودية الداخلي
- أما إذا كانت البدائل الاستثمارية متباينة ومختلفة في حجم رأس المال فإننا نستخدم كل من معدل المردودية الداخلي ومؤشر الربحية.
- وفي حالة ما إذا أعطت المعايير المستعملة سابقا نتائج متناقضة في المفاضلة بين البدائل الاستثمارية فيمكن اللجوء إلى الحلول التالية:
- تبني معيار وحيد كأساس للتقييم وتجاهل المعايير الأخرى
- استخدام معيار ثالث مرجح في حالة تناقض معيارين وذلك من خلال استعمال بعض المعايير المعدلة للمعايير السابقة الأخرى.

تستعمل المعايير المعدلة في كثير من الأحيان لتفادي التناقض الذي يحصل في النتائج المتعلقة بالمفاضلة بين البدائل الاستثمارية نتيجة استعمالنا للمعايير العادية السابقة وهي بذلك تكون أداة مساعدة لتفادي القصور الذي قد يشوب المعايير العادية واهم هذه المعايير:

1-IV صافي القيمة الحالية الإجمالي:

إن هذا المعيار يحاول أن يتفادى احد العيوب التي ميزت معيار صافي القيمة الحالية السابق وهو كونه لا يأخذ بعين الاعتبار إعادة استثمار أو توظيف التدفقات النقدية المتولدة عن المشروع والتي يفترض بقائها في خزينة المؤسسة

1- الياس بن ساسي، يوسف قريشي، مرجع سابق، ص 327

دون استغلالها طيلة مدة حياة المشروع، وهو ما يتنافى مع التسيير المالي الحديث للأموال والذي يرتكز على توظيف الفوائض المالية واستغلالها أملا في تعظيم وزيادة العوائد المالية للمشروع مع تحمل المخاطر المختلفة التي قد تواجه الاستثمار.

ويعرف صافي القيمة الحالية الإجمالي على انه الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية المعاد استثمارها ورأس المال المستثمر.[1]

فإذا افترضنا أن التدفقات النقدية السنوية سيعاد استثمارها في المشروع أو خارجه بمعدل استثمار r فان صافي القيمة الحالية الإجمالي يحسب من خلال العلاقة التالية:

$$VANG = A(1+t)^{-m} - I$$

وتعطى A صيغة بالعلاقة التالية:

$$A = \sum_{i=1}^{m} V_i \ (1+r)^{m-i}$$

حيث أن:

m يمثل مدة حياة المشروع،

A القيمة الإجمالية للتدفقات النقدية المعاد استثمارها

r معدل إعادة استثمار أو توظيف التدفقات النقدية

t معدل الاستحداث أو التحيين

ولتوضيح ذلك يمكننا أن نأخذ المثال التالي:

1- الياس بن ساسي، يوسف قريشي، مرجع سابق، ص 327

مثال (4 – 11):

ليكن لدينا المشروع A الذي تقدر تكلفته الاستثمارية 100 وحدة نقدية والذي مدة حياته أربع سنوات ويعطي تدفقات نقدية سنوية هي 20، 50، 40، 30 للسنوات الأربع على التوالي.

إذا علمت أن تكلفة رأس المال هي 10 % ومعدل عائد الاستثمار هو 12% فاوجد صافي القيمة الحالية الإجمالي لهذا المشروع.

الحل:

نقوم أولا بحساب القيمة الإجمالية للتدفقات النقدية المعاد استثمارها من خلال تطبيق الصيغة السابقة ويصبح:

$A= 20(1.12)^3 +50(1.12)^2 +40(1.12)+30 =165.62$

ويصبح بذلك صافي القيمة الحالية الإجمالية هو

$VANG= A(1+t)^{-m} - I$

$VANG=165.62(1.1)^{-4} - 100 = 13.12$

في حين ان قيمة صافي القيمة الحالية العادي هي:

$VAN= 110.047- 100 = 10.047$

ويتم استعمال معيار صافي القيمة الحلية في التقييم والمفاضلة بين البدائل الاستثمارية بنفس الطريقة التي يستعمل بها معيار صافي القيمة الحالية.

2-IV معدل المردودية الداخلي الإجمالي TIRG:

يعرف معدل المردودية الداخلي الإجمالي بالمعدل k الذي يحقق التعادل بين رأس المال المستثمر والقيمة الإجمالية للتدفقات النقدية المعاد استثمارها بالمعدل r.

وتكمن أهمية هذا المؤشر في انه يحقق التوافق بينه وبين معدل إعادة الاستثمار، حيث يمكن اعتبار معدل المردودية الداخلي الإجمالي المعدل الذي من خلاله يمكن استثمار المبلغ I في الزمن 0 للحصول على المبلغ A في الزمن n.[1]

وتعطى الصيغة العامة لهذا المعيار كما يلي:

$$A(1+k)^{-n} = I \qquad ou \qquad I(1+k)^{n} = A$$

ويصبح k في هذه الحالة هو المجهول الذي يجب البحث عنه ويعبر لنا على معدل المردودبة الداخلي الإجمالي.

ويمكننا توضيح كيفية حساب هذا المؤشر من خلال المثال السابق وبالاعتماد على نفس المعطيات فيصبح لدينا

$$A= 20(1.12)^3 +50(1.12)^2 +40(1.12)+30 =165.62$$

ويمكن حساب معدل المردودية الداخلي الإجمالي من خلال المعادلتين التاليتين:

$100=165.62(1+k)^{-4}$ (عند الزمن 0)

$165.62=100(1+k)^{4}$ (عند الزمن 4)

1- الياس بن ساسي، يوسف قريشي، مرجع سابق، ص 329

لنفرض أن $k=y+1$

فيصبح لدينا من المعادلة الأولى:

$$100= 165.62\ y ^{-4}$$

$$y^4= 1.6562$$

وبإجراء الحسابات وتعويض قيمة y بما يساويها نجد أن

$$K= 13.44\%$$

ويعتبر هذا المعدل هو معدل المردودية الأدنى الذي يجب على المؤسسة أن تتجاوزه من اجل تحقيق الجدوى الاقتصادية ويعني ذلك أن هذا المعدل يكفي فقط لاسترجاع رأس المال المستثمر في هذا المشروع.

3-IV مؤشر الربحية الإجمالي IPG:

يعتمد هذا المعيار كذلك على مبدأ إعادة استثمار التدفقات النقدية السنوية المتولدة عن المشروع ويعرف على انه حاصل قسمة القيمة الإجمالية للتدفقات النقدية السنوية المعاد استثمارها على مبلغ رأس المال المستثمر، فهو مؤشر نسبي على مردودية المشروع حيث يبين مساهمة كل وحدة نقدية مستثمرة في إيرادات المشروع.[1]

وتعطى صيغة حساب مؤشر الربحية الإجمالي كم يلي:

$$\mathbf{IPG} = A(1+t)^{-n} / I$$

1- الياس بن ساسي، يوسف قريشي، مرجع سابق، ص 329

كما يمكن حساب مؤشر الربحية الاجمالي بدلالة صافي القيمة الحالية الاجمالي كما يلي:

$$\boldsymbol{IPG} = 1+(VANG\ /\ I\ )$$

وتبعا لمعطيات المثال السابق يكون

IPG =165.62(1.1)^-4 /100 = 1.1312

IPG = 1+13.12/100 = 1.1312

وهذه النتيجة تعني ان كل وحدة نقدية مستثمرة تعطي فائضا نقديا قدره 0.1312 وحدة نقدية.

أسئلة وتمارين الفصل الرابع

التمرين الأول:

لدينا مشروعين نريد أن نقارن بينهما للاختيار.التكلفة الاستثمارية لكل مشروع تقدر ب I=50000

المشروع الأول يعطي تدفقات نقدية صافية كل سنة تقدر ب16447دج لمدة أربع سنوات. أما المشروع الثاني فلا يعطي تدفقات نقدية إلا في السنة الرابعة تقدر ب 73206دج إذا افترضنا أن معدل الخصم يقدر ب6%

- هل يتم رفض أو قبول المشروعين تبعا لمعيار صافي القيمة الحالية؟أي المشروعين يتم تفضيله تبعا لهذا لمعيار؟
- فاضل بين المشروعين تبعا لمؤشر الربحية لكل منهما؟

التمرين الثاني:

لدينا مشروعين A وB نفقات الاستثمار لكل منهما على التوالي 20000ون و10000ون.

يعطي المشروع A تدفقات صافية سنوية بمقدار 9000دج كل عام لمدة أربع سنوات أما المشروع B فيعطي تدفقات صافية سنوية بمقدار 5000دج كل عام خلال أربع سنوات أيضا.

- أحسب صافي القيمة الحالية للمشروعين اذا علمت أن تكلفة التمويل هي $i=12$%. أي المشروعين أفضل؟
- نفترض أن تكلفة التمويل قد تغيرت لتصبح $i=25$%. فأي المشروعين أفضل في هذه الحالة؟.علق على النتائج؟

▪ قارن بين ربحية المشروعين من خلال مؤشر الربحية؟أيهما يـتم اختيـاره تبعـا لهذا المعيار.

التمرين الثالث:

يحتاج مشروع استثماري إلى مبلغ 100000دج كتكلفة استثمارية.اذا علمت أن مـدة حيـاة المشروع هـي 05سـنوات وأن مبلـغ الإيـرادات الصـافية السـنوية للمشروع تقدر ب 30000دج كل عام وتكلفة التمويل هي 14%

1. فهل يتم قبول أو رفض المشروع؟
2. أحسب صافي القيمة الحالية اذا علمت أن تكلفة التمويل أصبحت 20%؟

التمرين الرابع:

اذا كانت لديك المعلومات التالية حول ثلاثة مشاريع اسـتثمارية A , B , C وحيث معدل الخصم هو 15 %

	المشروع *A*	المشروع *B*	المشروع *C*
الاستثمار الابتدائي	120	170	210
صافي التدفق النقدي السنوي			
السنة الاولى	60	65	75
السنة الثانية	70	85	75
السنة الثالثة	85	80	75
السنة الرابعة		70	75
السنة الخامسة			75

▪ قارن بين المشاريع الثلاثة باستعمال صافي القيمة الحالية البسيطة؟

▪ هل تتغير المفاضلة عند استعمالنا لصافي القيمة الحالية المعدلة نظرا لاختلاف أعمار المشاريع الثلاثة؟ علق على النتائج.

التمرين الخامس:

إذا علمت أن صافي القيمة الحالية لمشروع استثماري محسوبة عند معدل تحيين 10 % تساوي 59700 ون، وان معدل المردودية الداخلي يساوي 12 %.

المطلوب:

احسب رأس المال المستثمر I إذا علمت أن مدة حياة المشروع هي 5 سنوات وان التدفقات النقدية السنوية متساوية.

التمرين السادس:

يحتاج مشروع استثماري إلى مبلغ 900ون كتكلفة استثمارية وله مدة حياة 05سنوات وتقديرات الاستغلال للمشروع يوضحها الجدول التالي:

السنوات	1	من 2 إلى 5
رقم الأعمال	900	1200
التكاليف الثابتة (بدون اهتلاكات)	300	480
التكاليف المتغيرة	360	300

إذا علمت أن الامتلاك خطي وثابت، والقيمة المتبقية تقدر ب10 ون، ومعدل الضريبة على الأرباح يقدر ب 33.33 %.

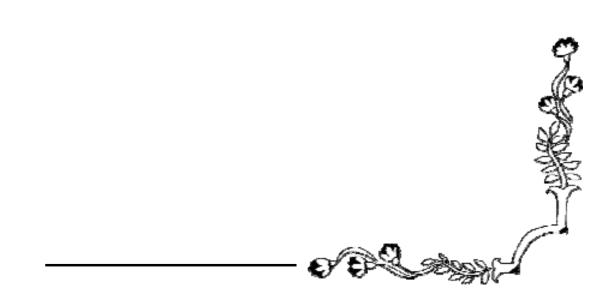
المطلوب:

- احسب التدفقات النقدية التي يحققها المشروع.
- احسب صافي القيمة الحالية ومعدل المردودية علما أن المعدل الأدنى المنتظر للمردودية يقدر ب 8 %
- ارسم منحنى صافي القيمة الحالية بدلالة معدل التحيين في المجال الذي يكون فيه اكبر أو يساوي الصفر



الفصل الخامس

تقييم الاستثمارات في ظل ظروف عدم التأكد



الفصل الخامس

تقييم الاستثمارات في ظل ظروف عدم التأكد

من خلال معالجتنا لتقييم الاستثمارات في ظل ظروف التأكد، تجاهلنا عنصر الخطر فبالرغم من أن التدفقات النقدية الخارجية لتغطية مختلف التكاليف معروفة بدقة إلا أن التدفقات النقدية الداخلة المتولدة عن النشاط تنطوي على مخاطر عدم التأكد، لهذا يجب تقييمها في ظل هذه الظروف وبالعمل على إيجاد أساليب معينة تمكن من التحكم على مدى جدوى هذه الاستثمارات والمفاضلة بينها.

وقد تم التوصل إلى العديد من الأساليب مختلفة الطرق التي سوف نتطرق لها في هذا المبحث بعد أن نتعرف على مفهومين أساسين هما المخاطرة وعدم التأكد والفرق بينهما.

I- مفهوم عدم التأكد والمخاطرة والفرق بينهما:

1-I مفهوم عدم التأكد:

إذا تم اتخاذ القرار الاستثماري دون معرفة الأحداث المستقبلية للظروف المحيطة بالمشروع والمؤثرة فيه، ففي هذه الحالة يكون القرار اتخذ في ظل حالة عدم التأكد حيث أنه لا يأخذ التوزيعات الاحتمالية للأحداث المستقبلية بعين الاعتبار وفي هذا يقال:

أولا: أن حالة عدم التأكد هي الحالة التي يكون فيها التوزيعات الاحتمالية ناقصة كليا.

ثانيا: تعرف حالة عدم التأكد أنها: " هي الظروف التي تتعلق بالحالة التي يكون توزيعاتها الاحتمالية غير معروفة.

وهناك الكثير من الآراء عن مفهوم عدم التأكد إلا أن خلاصة الآراء هي ان:" ظروف عدم التأكد هي حالات الطبيعة التي تحدث في المستقبل والتي تؤثر على اتخاذ القرارات وفيها يتعذر التنبؤ بوضع توزيعات احتمالية لتلك الحالات المتوقعة ولكن يتم استخدام الحكم الشخصي لمتخذ القرار ويتوقف حكمه على مدى ميوله وتوقعاته للمستقبل إذا كان تفاؤلا أو تشاؤما.

2-I مفهوم المخاطرة:

تتفق حالة المخاطرة مع حالة عدم التأكد في أن كلاهما يحمل عنصر الشك وعدم اليقين في أحداث المستقبل بسبب تغير حالات الطبيعة وعدم ثباتها على حال ولكن في حالة المخاطرة يستطيع متخذ القرار أن يضع احتمالات لحدوث حالات مستقبلية اعتمادا على الخبرة السابقة والدراسات الإحصائية وما إلى ذلك من معلومات تاريخية. وتقاس المخاطرة من خلال الانحراف المعياري النسبي لعوائد الاستثمار المتوقعة والتي تبين لنا درجة التقلب في عوائد الاستثمارات المتوقعة وتزداد بذلك درجة المخاطرة كلما زادت درجة التقلب في الإيرادات والعوائد المتوقعة والعكس صحيح.

والفرق بين حالة عدم التأكد والمخاطرة هي أن حالة عدم التأكد تعبر عن موقف أقل درجة عن المخاطرة من الناحية التعريفية على أن حالة متخذ القرار في ظروف المخاطرة يتم عن طريق معلومات احتمالية تساعد على وصف التحليل ببساطة لكن في ظروف عدم التأكد يتعرف متخذ القرار على المستقبل على أساس أن غير ممكن التنبؤ به بل يشعر بأنه محتاج إلى معلومات كافية للوصول إلى تقديرات احتمالية "[1].

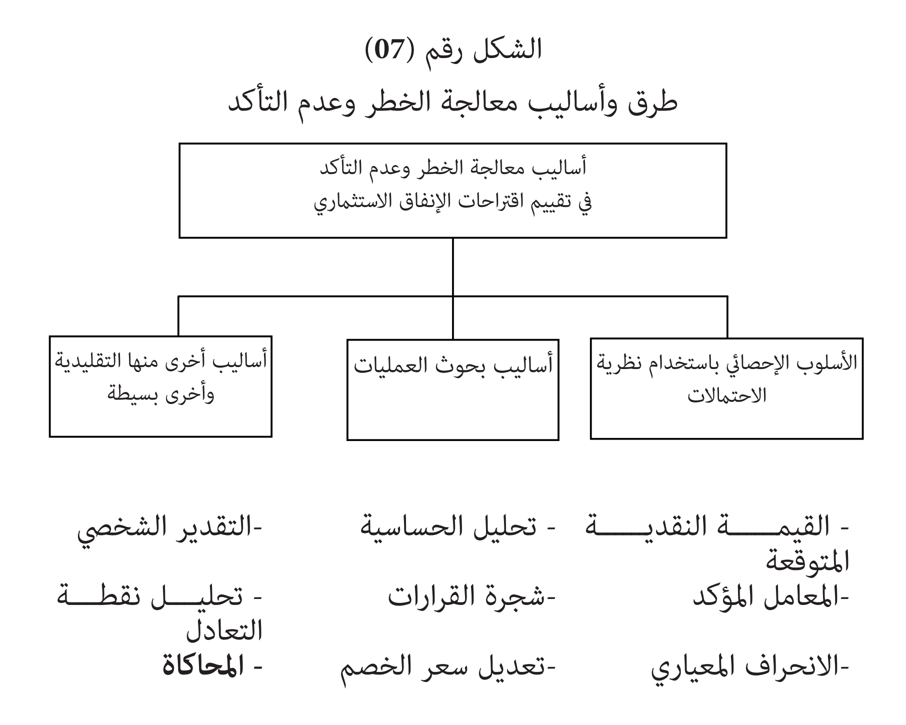
1- سعيد عبد العزيز عثمان،مرجع سابق، ص ص 288

II- طرق تقييم الاستثمارات في ظل ظروف المخاطرة وعدم التأكد

تنشا مشكلة الخطر وعدم التأكد نتيجة عدم توفر البيانات التي تسمح بتقدير التدفقات النقدية بدقة فهناك مجموعة من الأحداث هي منشأ الخطر الذي يواجه تنفيذ الاقتراح الاستثماري والتي تؤدي في حالة وقوعها إلى التغيرات التي تحدث في العوائد المستقبلية للمشروع ولهذا فإننا نلجأ إلى عدة أساليب علمية لمحاولة تحديد هذا الخطر والتقليل من حدة تأثيره عند تقييمنا للفرص الاستثمارية والشكل التالي يوضح لنا أهم الطرق والمعايير المعتمدة في التقييم في حالة الخطر وعدم التأكد.[1]

الشكل رقم (**07**)

طرق وأساليب معالجة الخطر وعدم التأكد



1- سمير محمد عبد العزيز، الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاقتصادية وقياس الربحية التجارية والقومية، دار الاشعاع، الاسكندرية، 2002 ص 171

III- تقييم الاستثمارات في ظل ظروف الخطر

يمكننا اعتماد مجموعة من الطرق والتقنيات لتقييم الاستثمارات التي تحيطها مستويات مخاطرة مختلفة ونلاحظ أنها تعتمد بصورة أساسية على مبادئ وتقنيات نظرية الاحتمالات.

III-1 مبادئ أساسية:

* مفهوم المتغير العشوائي: المتغير العشوائي x هو المتغير الذي يمكن أن يأخذ القيم $x1,x2,x3,\ldots\ldots,xn$ المرفقة باحتمالات وقوعها $p1,p2,p3,\ldots\ldots..,pn$ بحيث يكون

$$\sum_{i=1}^{n} Pi = 1$$

* الأمل (التوقع) الرياضي: يعبر لنا على متوسط المتغير العشوائي × ويرمز له بالرمز $E(x)$ ويعطى بالعلاقة التالية:

$$E(x = \sum_{i=1}^{n} xi\ Pi$$

* الانحراف المعياري لمتغير عشوائي: يعبر الانحراف المعياري عن الجذر التربيعي لانحرافات القيم الاحتمالية المقدرة للتدفق النقدي عن القيمة المتوقعة لها أو هو الجذر التربيعي للتباين، ويعتبر احد مقاييس التشتت المطلقة التي بواسطتها يمكن تقييم درجة المخاطر للمشاريع الاستثمارية فكلما كانت قيمة الانحراف المعيار ي لاحد البدائل الاستثمارية كبيرا كلما كان مستوى الخطر اكبر والعكس صحيح.[1]

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق ص 310

ولحساب الانحراف المعياري نقـوم بحسـاب التبـاين الـذي يعطـى بالعلاقـة التالية:

$$VAR(X)=\sum_{i=1}^{n} Pi\,(xi - E(x))^2 = E(x^2) - (E(x))^2$$

ويصبح بذلك الانحراف المعياري:

$$ECARTT=\sqrt{VAR(X)}$$

III-2 تقييم درجة الخطر:

إذا اعتبرنا بان التدفقات النقدية هي متغـير عشـوائي يتبـع توزيـع احـتمالي طبيعي فيكون لهذا المتغير توقع رياضي نرمز له بالرمز $E(Ri)$ وتباين معين نعـبر عنه $VAR(Ri)$.

ويقاس الخطر من خـلال الانحـراف المعيـاري للتـدفقات النقديـة المتوقعـة فكلما كانت قيمة هذا الأخير اكبر كلما كان مستوى الخطر اكبر.

مثال (5-1):

إذا افترضنا أن لدينا المعطيات التالية حول المشروع A لسنة معينة

التدفقات المتوقعة Ri	20	40	60	80
الاحتمالات Pi	0.2	0.3	0.3	0.2

أوجد كل من التوقع الرياضي والانحراف المعياري موضحا كيفية قياس الخطر المتعلق بهذا المشروع.

الحل:

Ri	Pi	Pi Ri	Ri- E(Ri)	(Ri- E(Ri))^2	Pi(Ri- E(Ri))^2
20	0.2	4	-30	900	180
40	0.3	12	-10	100	30
60	0.3	18	+10	100	30
80	0.2	16	+30	900	180
		E(R)=50			VAR(R)=420

وبذلك فالتوقع الرياضي للتدفقات النقدية للمشروع هو $E(R)=50$

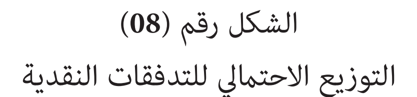
والتباين فيصبح $VAR(R)=420$

أما الانحراف المعياري فهو يساوي

$$ECARTT=\sqrt{VAR(R)}=20.5$$

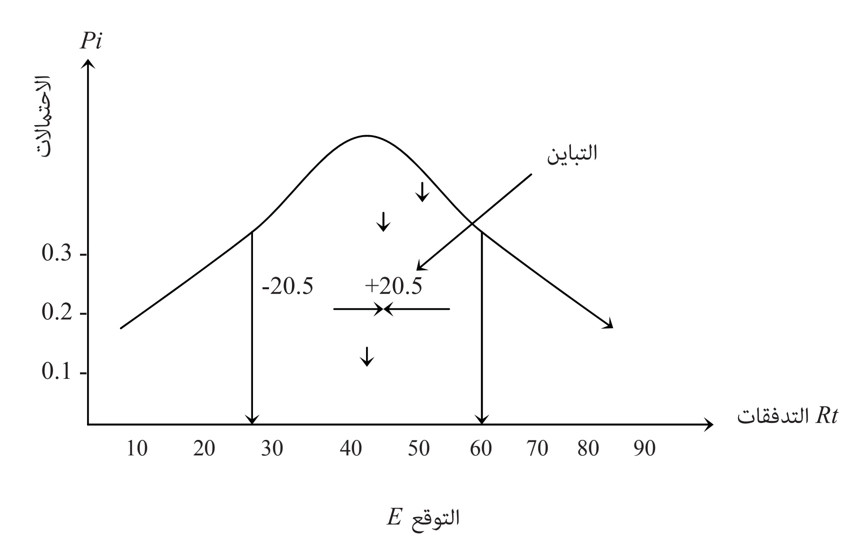
ملاحظة:

الانحراف المعياري يعبر لنا على مسافة على مستوى منحنى التوزيع الاحتمالي فكلما كان كبيرا كلما تمدد منحنى التوزيع وهو ما يوضحه الشكل التالي.



الشكل رقم (08)

التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية



النتيجة: هي انه كلما كانت قيمة الانحراف المعياري للتدفقات النقدية كبير كلما كانت درجة الخطر المحيطة بالمشروع اكبر.

III- 3 طريقة القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية:

وفقا لهذا الأسلوب يتم تقدير نتائج الفرصة الاستثمارية المتاحة وفقا لقيم احتمالية معينة تعكس مدى الاختلاف المتوقع في الظروف الاقتصادية المتباينة التي يمكن أن تتحقق في ظلها نتائج الفرص الاستثمارية المتاحة، حيث يتم تقدير التدفق النقدي الصافي أو العائد الصافي المتوقع، في ظروف التفاؤل والتشاؤم،

وتمثل القيمة المتوقعة لصافي التدفق النقدي لفرصة استثمارية ما بمجموع حاصل ضرب صافي التدفق لكل فرصة استثمارية في احتمالية تحققه لكل من ظروف التشاؤم والتفاؤل.[1]

القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية = صافي القيمة في الظروف التفاؤلية × احتمال تحقق الظروف التفاؤلية + صافي القيمة الحالية في الظروف التشاؤمية × احتمال تحقق الظروف التشاؤمية[2]

كما يمكن كتابة المعادلة السابقة بالطريقة التالية:

$$E(VAN)=\sum_{i=1}^{n} Pi \qquad X_i - I$$

حيث تمثل VAN صافي القيمة الحالية.

Pi الاحتمال المناظر لصافي القيمة الحالية i.

وتبعا لمعيار صافي القيمة الحالية المتوقعة فانه يتم اختيار البديل الاستثماري الذي يعطي اكبر صافي قيمة حالية متوقعة، كما يتم رفض المشاريع التي يكون فيها صافي القيمة الحالية سالب أي يكون $E(VAN)$ اقل من I.

مثال (5-2):

ليكن لدينا المشروعين الاستثماريين A وBوالذي يتطلب كل منهما استثمارا مبدئيا قدره 400 وحدة نقدية ويرتبط صافي التدفق النقدي لهما بالوضع العام للنشاط الاقتصادي كما يبينه الجدول أدناه:

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق ص 289

2- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص 297.

الحالة الاقتصادية	الاحتمال	صافي التدفق المشروع A	النقـدي المشروع B
انكمـاش	0.2	200	100
عاديـة	0.6	450	540
رواج (ازدهار)	0.2	750	700

إذا علمت أن تكلفة مصادر التمويل هي 10 %ففاضل بين المشروعـين تبعـا لمعيار صافي القيمة الحالية.

الحـل:

بتطبيق العلاقة السابقة يصبح لدينا:

$$E(VANA) = (18181.(0.2) + 409(0.6) + 68181.(0.2)$$

$$= 36.36 + 245.4 + 136.36) - 400$$

$$= 18.12$$

$$E(VANB) = (90.90(0.2) + 490.90(0.6) + 636.36(0.2)$$

$$= 18.18 + 294.54 + 127.27) - 400$$

$$= 39.99$$

من خـلال النتـائج المحصـل عليهـا نلاحـظ أن صـافي القيمـة الحاليـة المتوقعـة للمشروع الثاني تفوق المشروع الأول وبالتالي فهو الذي يتم تفضيله في هذه الحالة.

تقييم طريقة صافي القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية:

إيجابياته:

* تشير القيمة المتوقعة إلى مشروع الاستثمار الذي من خلاله يتم تعظيم التدفقات النقدية الداخلة إذا تم حساب الاحتمالات المرتبطة بها بدقة.
* يعتبر المشروع الاستثماري أفضل المشروعات المتاحة إذا ما تكررت القيمة المتوقعة عند الاحتمال الأكثر حدوثا كقاعدة أساسية لاتخاذ القرار في حالة عدم التأكد.
* سهولة الحساب.

سلبياته:

هذه الطريقة تهمل عنصر المخاطرة فالاعتماد عليها يؤدي إلى المساواة في اختيار بعض الفرص الاستثمارية المتنافسة التي تتعادل قيمتها المتوقعة بالرغم من اختلاف درجة المخاطرة التي تواجه تلك الفرص الاستثمارية [1].

4-III طريقة الانحراف المعياري:

يعبر الانحراف المعياري عن الوسط التربيعي لانحرافات القيم الاحتمالية المقدرة للتدفق النقدي الداخل عن القيمة المتوقعة لها أو هو الجذر التربيعي للتباين وهو يعتبر أحد مقاييس التشتت المطلقة إذ بواسطته يمكن تقييم درجة مخاطر عدم التأكد للمشروعات الاستثمارية إذا ما تم تحديد درجة التشتت للقيمة الاحتمالية المقدرة للتدفق النقدي الداخل وانحرافها عن القيمة المتوقعة لها طبقا لنمط وشكل التوزيع الاحتمالي لكل مشروع وتجدر الإشارة إلى أنه

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص 300.

كلما كان الانحراف المعياري لأحد البدائل كبير كلما كانت مخاطرته مرتفعة والعكس صحيح.

و يمكننا أن نقيم الاستثمار بإتباع الخطوات التالية:

1. تحديد الانحراف المعياري ورسم منحنى التوزيع الاحتمالي ثم حساب المساحة التي تحت المنحنى لتحديد درجة انحراف قيم التدفقات النقدية الداخلة عن القيمة المتوقعة لها
2. اختيار درجة الانحراف باستخدام اختبار" T "للمساحة التي تحت منحنى التوزيع الاحتمالي الطبيعي وذلك بأن تكون المشروعات مستقلة عن بعضها البعض كما لها نفس التباين.
3. حساب درجة المخاطرة لكل مشروع بالربط بين الانحراف المعياري والقيمة المتوقعة أو ما يسمى بمعامل الاختلاف.
4. اختيار المشروع صاحب أقل انحراف معياري أو أقل درجة مخاطرة[1].

معامل الاختلاف:

يعتبر معامل الاختلاف (معامل التباين) احد المعايير التي يمكن استعمالها في المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية ويقاس هذا المعامل بقسمة الانحراف المعياري للاقتراح على القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية للمشروع (الامل الرياضي) وتعطى صيغته بالشكل التالي [2]:

1- قويدري محمد، أسس دراسات الجدوى ومعايير تقييم المشروعات الاستثمارية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير،معهد العلوم الاقتصادية،جامعة الجزائر، 1997، ص 112.

2- عبد الغفار حنفي، الإدارة المالية: مدخل اتخاذ القرارات، دار الجامعة الجديدة الاسكندرية، مصر 2002، ص 308

$$cv = \sqrt{VAR(X)/E(X)}$$

وكلما كانت قيمة معامل الاختلاف اصغر كلما كانت درجة الخطر اقل، ويبقى قرار التفضيل في يد المستثمر وهذا تبعا لمدى استعداده لتحمل الخطر [1].

مثال (5-3):

ليكن لدينا المشروعين A وB لهما تكلفة استثمارية تقدر ب 800 وحدة نقدية ومدة حياتهما سنة واحدة والتدفقات النقدية المتوقعة لهما بما يقابلها من احتمالات التحقق معطاة بالجدول التالي:

المشروع A		المشروع B	
التدفقات المتوقعةXi	الاحتمالاتPi	التدفقات المتوقعةZi	الاحتمالاتPi
800	0.1	800	0.2
900	0.4	900	0.3
1000	0.4	1000	0.3
1100	0.1	1100	0.2

إذا كانت تكلفة التمويل هي 10 % فأي المشروعين يتم تفضيله؟

الحـل:

نقوم أولا بالبحث على التوقع الرياضي للتدفقات والتباين المتعلق بها.

1- سمير محمد عبد العزيز، اقتصاديات الاستثمار والتمويل والتحليل المالي، دار الاشعاع ص 267

بالنسبة للمشروع A

Xi	Pi	$Pi\ Xi$	$Xi - E(Xi)$	$(Xi- E(Xi))^2$	$(Xi- E(Xi))^2\ Pi$
800	0.1	80	-150	22500	2250
900	0.4	360	-50	2500	1000
1000	0.4	400	+50	2500	1000
1100	0.1	110	+150	22500	2250
		$E(X)=950$			$VAR(X)=6500$

أما بالنسبة للمشروع B

Zi	Pi	$Pi\ Zi$	$Zi - E(Zi)$	$(Zi- E(Zi))^2$	$(Zi- E(Zi))^2\ Pi$
800	0.2	160	-150	22500	4500
900	0.3	270	-50	2500	750
1000	0.3	300	+50	2500	750
1100	0.2	220	+150	22500	4500
		$E(Z)=950$			$VAR(Z)=10500$

ومنه يصبح لدينا

$$E(VANA)= (950/1.1)- 800= 63.63$$

$$E(VANB)= (950/1.1)- 800= 63.63$$

وهـذا يعنـي أن للمشروعـين نفـس صـافي القيمـة الحاليـة المتوقعـة فهـما متساويان في المفاضلة من خلال هذا المعيار.

إلا أننا إذا فاضلنا بـين المشروعـين باسـتعمال الانحـراف المعيـاري يصـبح لدينا

$$ECARTT\ X = \sqrt{VAR(X)}$$
$$= 8.62$$

وهذا يعني أن المشروع B الذي له انحراف معياري اكبر يتميز بدرجة خطر أكثر أي أن المشروع B أكثر خطورة من المشروع A مما يستدعي تفضيل المشروع A في هذه الحالة.

تقييم طريقة الانحراف المعياري:

إيجابياته:

* يتميز هذا المعيار بسهولة الحساب والاستخدام كما،أنه يساعد في تحديد التقدير المحتمل من التدفقات النقدية الداخلة طبقا لدرجة انحرافها وتشتتها عن القيمة المتوقعة تحت منحنى التوزيع الاحتمالي.
* يستخدم عند المقارنة بين المشاريع الاستثمارية في ضوء نسبة المخاطرة لكل مشروع خاصة إذا القيمة المتوقعة لها أكبر من الصفر فالمشروعات متماثلة

سلبياته:

إن الانحراف المعياري كقيمة مطلقة لا تقيس بدقة مخاطر عدم التأكد وذلك كالآتي:

*.يحدد الانحراف المعياري مدى تشتت انحراف القيم الاحتمالية للتدفقات النقدية الداخلة عن القيمة المتوقعة لها.

*يفترض عن اتخاذ قرار الاستثمار تماثل المشروعات الاستثمارية من حيث قيمة الانحراف المعياري أو الإنتاجي المقدر لكل مشروع[1].

1- محمد قويدري،مرجع سابق، ص 130.

5-III طريقة المعامل المؤكد:

تعتبر التدفقات النقدية المتعلقة بالفرص الاستثمارية غير مؤكدة نتيجة الخطر الذي يسود البيئة التي تتواجد فيها ولهذا فيجب الاعتماد على التدفقات النقدية المتوقعة لكل فرصة استثمارية وذلك بضرب قيمة التدفقات النقدية غير المؤكدة في قيمة المعامل المؤكد الخاص بكل فرصة استثمارية، ويتم الحصول على قيمة المعامل المؤكد بقسمة العائد من الاستثمار المؤكد على العائد من الاستثمار غير المؤكد، ويختلف كيفية الاعتماد على المعامل المؤكد من مستثمر إلى آخر.[1]

ويتم حساب صافي القيمة الحالية بإدخال المعامل المؤكد من خلال الصيغة التالية:

$$\begin{pmatrix} VANA= A1R1/(1+i)+A2R2/(1+i)^\wedge 2+ \\ A3R3/(1+i)^\wedge 3+\ldots..AnRn/(1+i)^\wedge n\ -\ I \end{pmatrix}$$

حيث أن:

$A1,A2,A3,\ldots\ldots.,An$ قيمة المعامل المؤكد خلال سنوات عمر المشروع.

$R1,R2,R3,\ldots\ldots.,Rn$ التدفقات النقدية المتوقعة.

I قيمة الإنفاق الاستثماري.

i معدل الخصم الخالي من المخاطرة.

ويلاحظ من خلال المعادلة السابقة أن قيمة المعامل المؤكد قد تختلف من سنة إلى أخرى وهذا تبعا لدرجة المخاطرة التي تواجه الفرصة الاستثمارية في كل سنة كم أن أسلوب المعامل المؤكد لا يترتب عليه تغيير في سعر الخصم المعتمد في خصم التدفقات النقدية.

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص 301.

يرتبط تحديد قيمة المعامل المؤكد الذي تتراوح قيمته بين الصفر والواحد بمستوى الخطر المتعلق بالفرصة الاستثمارية فإذا لم يوجد تباين بين القيم الفعلية والمتوقعة للتدفقات النقدية الداخلة فهذا يعني ان المخاطر تساوي الصفر وتكو قيمة A (المعامل المؤكد)= 1.[1]

مثال (5-4):

لتكن لدينا الفرصة الاستثمارية A والتي تحتاج إنفاقا استثماريا قدره 300 وحدة نقدية ولها مدة حياة 3 سنوات وتعطي تدفقات نقدية سنوية متوقعة ومؤكدة كم يبينه الجدول التالي:

السنوات	التدفق النقدي المتوقع	التدفق النقدي المؤكد	المعامل المؤكد A
1	100	96	0.96
2	100	93	0.93
3	200	180	0.90

هل يمكن قبول أو رفض المشروع تبعا لمعيار صافي القيمة الحالية إذا علمت أن معدل الخصم هو 6 %؟

الحل:

بتطبيقنا للصيغة المعطاة سابقا يصبح لدبنا:

$$\left(\begin{array}{c} VANA= A1R1/(1+i)+ A2R2/(1+i)^\wedge 2+ \\ A3R3/(1+i)^\wedge 3+\ldots\ldots AnRn/(1+i)^\wedge n - I \end{array} \right)$$

1- عبد الغفار حنفي، مرجع سابق ص 322

$$\left(VANA = 0.96*100/(1.06) + 0.93*100/(1.06)^2 + 0.90*200/(1.06)^3 - 300 \right)$$

$$VANA = 322.9 - 300 = 22.9$$

النتيجة: بما أن قيمة صافي القيمة الحالية موجبة فهذا يعني ان المشروع يكون مقبولا من الناحية الاقتصادية.

6-III طريقة تعديل سعر الخصم:

تقوم هذه الطريقة على تعديل سعر الخصم ليعكس مخاطر المشروع محل الدراسة ويكون ذلك من خلال تعديل القيمة الحالية للمشروع في حالة التأكد عن طريق استخدام سعر خصم معدل بمخاطرة عدم التأكد بدلا من سعر الخصم العادي الذي لا يأخذ في اعتباره مشكلة الخطر.[1]

إن استنباط معدل خصم خاص بالمشروع وفق المعطيات الخاصة الداخلية والمعطيات الخارجية المحيطة بالمشروع يكون من خلال الاستفادة من خبرة المسيرين وكذلك المحللين في الأنشطة الاقتصادية وخاصة فيما يتعلق بدراسة آفاق ومخاطر الاستثمار وتسيير المشروعات، وكذلك بناءا على التجارب المعاشة في الواقع سابقا [2].

وتصبح قيمة صافي القيمة الحالية بالشكل التالي:

$$VANR = \sum_{t=1}^{n} Rt \ (1+k)^{\wedge} n - I$$

1- عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق،ص 335.

2- مبارك لسلوس، مرجع سابق، ص 147.

حيث:

$VANR$ صافي القيمة الحالية المعدل

Rt التدفقات النقدية السنوية المتوقعة

I التكلفة الاستثمارية للمشروع

n عمر المشروع

k سعر الخصم المعدل في حالة الخطر

إن المعدل الجديد k يشمل معدل الخصم الخالي من المخاطر ويمثل تكلفة التمويل للمشروع i مضافا إليه معدلا آخر يمثل علاوة المخاطرة r أي أن:

$$k = i + r$$

7-III تحليل الحساسية:

يقصد بتحليل الحساسية، تحديد الكيفية التي يتأثر بها قرار الاستثمار نتيجة التغيرات التي يمكن أن تحدث في قيم محدداته أي رقم الأعمال والعمر الإنتاجي للمشروع...إلخ)، وبمعنى آخر فان تحليل الحساسية يقيس أثر التغير في مخرجات ومدخلات صافي العائد النقدي المتوقع على صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي، أو أي معيار آخر من معايير تقييم المشروعات والذي يساعد في النهاية على اتخاذ القرار الاستثماري في ظل درجة معينة من المخاطرة أو عدم التأكد [1].

وعلى هذا الأساس فإن استخدام أسلوب تحليل الحساسية في مواجهة المخاطرة وعدم التأكد، تلزم وضع تقديرات مختلفة للنتائج المترتبة عن الفرص الاستثمارية، وذلك في ظل ظروف اقتصادية متباينة (تفاؤلية، تشاؤمية أكثر

1- عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق،ص 338.

حدوثا وفقا لقيم احتمالية معينة) وبعد هذه التقديرات يتم حساب صافي القيمة الحالية، لكل فرصة استثمارية في ظل الظروف الاقتصادية السائدة،كما يمكن تطوير أسلوب تحليل الحساسية بوضع قيمة إجمالية لصافي العائد المتوقع في كل الظروف السابقة، ويترتب عن ذلك حساب القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية لكل فرصة استثمارية، ثم تتم مقارنة النتائج على أساس القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية لكل فرصة ولعل أن أهمية تحليل الحساسية ترجع لكون أن المشروعات تخضع لا محالة لحالة من عدم التأكد حول ما يمكن أن يحدث في المستقبل، ذلك أن الأسباب الكامنة وراء حالات عدم التأكد متعددة، وبناء على المعلومات السابقة يكون من المهم إخضاع المشروعات الاستثمارية لأسلوب تحليل الحساسية خاصة أثناء تنفيذ المشروع وتشغيله.

كما تجدر الإشارة إلى أنه لا يشترط في أسلوب تحليل الحساسية تحليل لكل المتغيرات المؤثرة على عملية قرار الاستثمار بل يمكن الاقتصار على المتغيرات الرئيسية التي يفترض حدوثها والتي يمكن حصرها في النقاط التالية [1]:

أ) انخفاض التدفقات النقدية الداخلة (المنافع) الفعلية عن تلك المقدرة أو المتوقعة كنتيجة إما لانخفاض المخرجات أو الانخفاض في أسعارها أو لانخفاض قيمتها معا.

ب) تجاوز التدفقات الخارجية (التكاليف) الفعلية عن المقدرة أو المتوقعة كنتيجة إما لزيادة كميات المدخلات أو لزيادة في أسعارها أو لزيادة قيمتها معا.

ت) التأخير في تنفيذ المشروع كأن يكون من الأفضل تأجيل قيام المشروع لمدة سنة أو أكثر وذلك حتى يتم الحصول على قيمة حالية موجبة.

ث) قصر عمر المشروع.

1- سعودي بلقاسم، اختيار المشاريع لاستثمارية في ظل المخاطرة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، معهد الاقتصاد جامعة الجزائر، 2002، ص 78.

*** خطوات استخدام تحليل الحساسية:**

لإجراء تحليل الحساسية بمستوى دقيق وفعال فهناك عدة خطوات يجب إتباعها [1]:

- تحديد المتغيرات الرئيسية التي تؤثر على المعيار أو المعايير المستخدمة في تقييم المشروع الاستثماري.
- تقدير القيم الأكثر تفاؤلا والأكثر تشاؤما لهذه المتغيرات وكذلك القيمة الوسطى الأكثر احتمالا.
- إعادة حساب المعيار أو المعايير المستخدمة في تقييم المشروع الاستثماري من خلال استعمال القيم التي تغيرت والمتعلقة بالحالات المختلفة (التشاؤمية والتفاؤلية) وقد يكون هذا المعيار هو صافي القيمة الحالية أو معدل المردودية الداخلي أو أي معيار آخر.

تقييم طريقة تحليل الحساسية:

إيجابياته:

- التركيز على المتغيرات الفعالة في عملية اتخاذ القرار المناسب الملائم لعملية الاختيار
- يسمح بتوفير قدر من المعلومات والبيانات المتعلقة بالمتغيرات الرئيسية ومدى مساهمة كل منها في درجة المخاطرة
- المساهمة في تصنيف المتغيرات المستقبلية إلى متغيرات لها تأثير إيجابي وأخرى لها تأثير سلبي بالنسبة للتدفقات النقدية الداخلة.

---

1 عبد المطلب عبد الحميد، مرجع سابق،ص 338.

سلبياته:

- يفترض هذا الأسلوب حدوث خطأ واحد في إحدى المتغيرات عند قيمتها الأكثر حدوثا، وهو بذلك يفترض استقلالية المتغيرات الرئيسية عند قرار الاستثمار وهذا قد يتناقض مع الواقع.
- يصعب إجراء تحليل الحساسية في حالات عدم التأكد إذا ما تم وضع أكثر من تقدير إجمالي للتدفق النقدي الداخلي في كل سنة من سنوات العمر الإنتاجي للمشروع لأنه في هذه الحالة يفضل الاعتماد على أكثر من وسيلة لاتخاذ قرار الاستثمار[1].

8-III شجرة القرار:

يمكن القول أن شجرة القرارات ما هي إلا عبارة عن تمثيل ورسم لعملية اتخاذ القرارات والاحتمالات المختلفة.

ان شجرة القرار هي شكل بياني يوضح تتابع القرارات المتوقعة في كل الحالات وتتكون الشجرة من مجموعة من الفروع ويمثل كل فرع منها بديلا من البدائل المعروضة وكل فرع رئيسي في الشجرة يتفرع منه عدة فروع تابعة تمثل الأحداث المتوقعة.[2]

وتستخدم شجرة القرارات عندما تكون هناك صعوبة أمام متخذ القرار ببناء جدول النتائج الشرطية سواء كان معبرا عن هذه النتائج بالأرباح أو

1- سعودي بلقاسم، مرجع سابق، ص 79.

2- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص 316

الخسائر أو المنفعة [1]،أي أن هذه الطريقة غالبا ما تستخدم هذه الطريقـة عنـد الحاجة إلى اتخاذ قرارات بشأن معالجة بعض المشاكل المعقدة والكبيرة الحجم أو المتعددة المراحل أو التي تواجه عدة احتمالات.

إن الهدف مـن اعـتماد أسـلوب شـجرة القـرارات هـو معالجـة الاحـتمالات الممكنة التي يمكن أن تواجه اتخاذ القرارات وتحديـد أثـر تلـك الاحـتمالات عـلى القرار نفسه، ويعتبر نموذج شجرة القرارات من أفضـل الأدوات التحليليـة لاتخـاذ القرارات في ظل حـالات عـدم التأكـد والمخـاطرة حيـث توضـح شـجرة القـرارات لمتخذي القرار كافـة العوامـل المتعلقـة باتخـاذ القـرار كـما أنهـا توضـح مختلـف البدائل والعائد المتوقـع لكـل بـديل في ظـل كـل حـدث مـن الأحـداث المتوقعـة لحدوثها.

خطوات رسم شجرة القرار:

هناك بعض الخطوات التـي لا بـد مـن إتباعهـا عنـد رسـم شـجرة القـرارات وهذه الخطوات تبدأ عادة من اليمين إلى اليسار ويمكن حصرها فيما يلي:

1) تحديد أو تعريف المشكلة ووضع نقطة القرار.
2) تحديد البدائل وربطها بنقطة القرار.
3) وصل كل من البدائل بحالات الطبيعة المتعلقة بها.
4) تحديد احتمالات حدوث حالات الطبيعة المتعلقة بها.
5) تحديد احتمالات حدوث الطبيعة.
6) تحديد نتائج البدائل تحت حالات الطبيعة المختلفة[2].

1- حسن علي مشرقي، نظرية القرارات الادارية، دار المسير،عمان، الاردن، 1997، ص 131

2- كاظم الجاسم العيساوي، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعـات، دار المنـاهج للـنشر والتوزيع، عمان-الاردن، 2001،ص 187.

مثال (5-3):

هناك إحدى المؤسسات بصدد المفاضلة بين بديلين من التجهيزات لإنتاج منتج معين وهناك ثلاث حالات تمثل الطلب الخاص بإنتاج هذه المنتجات: طلب مرتفع، طلب متوسط، طلب منخفض.

البديل الأول:

يتطلب إنفاق ا استثماريا قدره 400000 ون لانجازه وله مدة حياة 10 سنوات، وتعطى تدفقاته كم يلي:

- طلب مرتفع: 140000 ون
- طلب متوسط:85000 ون
- طلب منخفض 60000 ون

البديل الثاني:

يتطلب إنفاقا استثماريا قدره 200000 ون لانجازه وله مدة حياة 08 سنوات، وتعطى تدفقاته كم يلي:

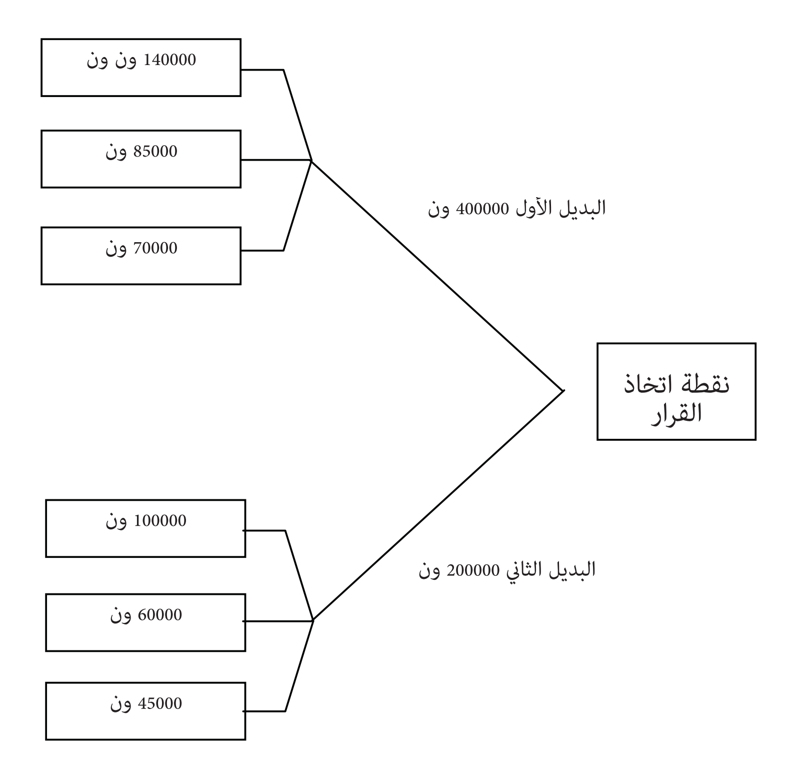
- طلب مرتفع: 10000 ون
- طلب متوسط:60000 ون
- طلب منخفض 45000 ون

إذا افترضنا أن ادني عائد مرغوب فيه (معدل الخصم) هو 10 %.

كيف تتم المفاضلة للوصول إلى أفضل القرار في اختيار احد البديلين؟

الحل:

يتم ترتيب المعطيات السابقة على شكل شجرة القرارات كالتالي:

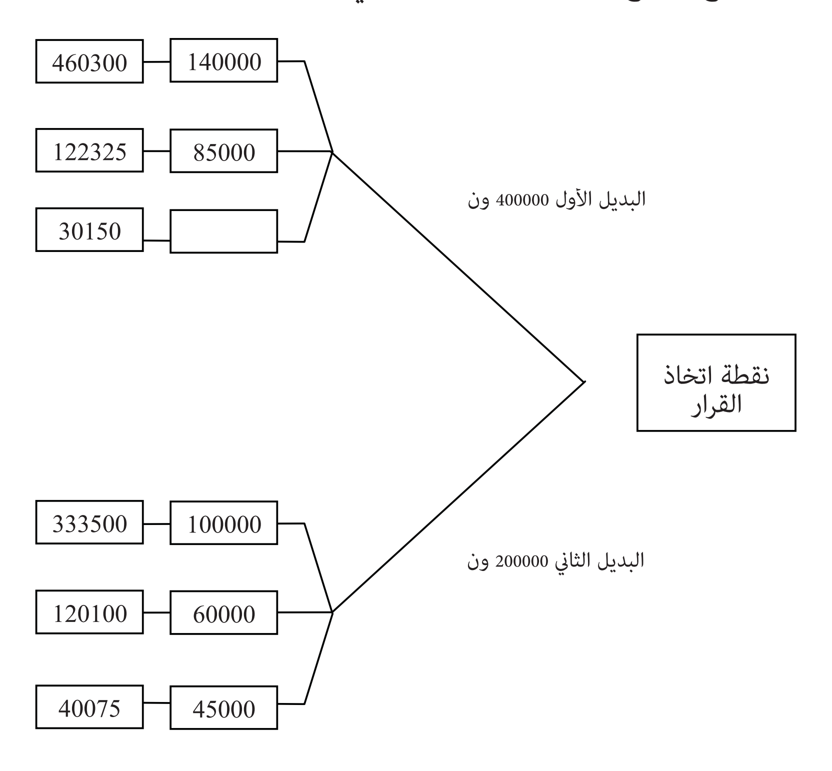


ويمكن حساب صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية من خلال الجدول التالي:

البيانات	البديل الأول			البديل الثاني		
	طلب مرتفع	طلب متوسط	طلب منخفض	طلب مرتفع	طلب متوسط	طلب منخفض
التدفق السنوي	140000	85000	70000	100000	60000	45000
عمر المشروع	10	10	10	08	08	08

البيانات	البديـل الأول			البديـل الثاني		
	طلب مرتفع	طلب متوسط	طلب منخفض	طلب مرتفع	طلب متوسط	طلب منخفض
معامل القيمة الحالية	6.145	6.145	6.145	5.335	5.335	5.535
القيمة الحالية للتدفق	860300	522325	430150	533500	320100	240075
الإنفاق الاستثماري	400000	400000	400000	200000	200000	200000
صافي القيمة الحالية	460300	122325	30150	333500	120100	40075

ونوضح النتائج على شجرة القرار كما يلي:



بعد إنشاء شجرة القرار تتم المفاضلة بين البديلين تبعا لحالة التشاؤم التفاؤل التي يتبناها متخذ القرار.

IV- تقييم الاستثمارات في ظل ظروف عدم التأكد

لقد وضحنا سابقا الفرق بين بيئة الخطر وبيئة عدم التأكد المطلق وللتوضيح أكثر فان بيئة عدم التأكد تتميز بالخصائص التالية [1]:

- إمكانية حصر كل الأحداث *Ei* (حالات الطبيعة) المرفقة بالتدفقات النقدية للمشروع.
- إمكانية تقييم المشاريع الاستثمارية داخل إطار كل حدث محدد وذلك باستخدام معايير تقييم الاستثمارات المعروفة
- عدم إمكانية معرفة احتمال وقوع كل حدث *Ei*.

إن عدم توفر احتمالات حول التدفقات النقدية المتعلقة بالمشروع تجعل القرار الاستثماري أكثر تعقيدا وفيه الكثير من المغامرة ويتطلب طرقا أخرى غير التي رأيناها في الحالات السابقة تتلاءم مع الظروف الجديدة وهي متعددة ومختلفة إلا أن ما يجمع بينها هي أنها تعبر عن وجهة نظر متخذ القرار، فهو يستخدم تقديراته الشخصية وخبراته السابقة حيث لا يستطيع تحديد أو توقع احتمالات تحقق كل حالة من حالات الطبيعة ولذلك فان المعايير المستعملة في المفاضلة بين البدائل الاستثمارية ترتبط بحالة التفاؤل أو التشاؤم التي يتبناها متخذ القرار.

1- الياس بن ساسي، مرجع سابق، ص 334

تعتمد اغلب المعايير في حالة عدم التأكد على ما يسمى بمصفوفة القرار المتعلقة بصافي القيم الحالية التي تشمل مختلف حالات الطبيعة والاختيارات وصافي القيم الحالية المقابلة لها والتي هي على الشكل التالي.

حالات الطبيعة Ej / الاختيارات Ai	$E1$	$E2$	......	Ej	......	En
$A1$	$G11$	$G12$	.....	$G1j$	......	$G1n$
$A2$	$G21$	$G22$	.....	$G2j$	....	$G21$
....	....	.....	.....	....	....	.....
Ai	$Gi1$	$Gi2$	.....	Gij	......	Gin
....	.....	....	.....	.....	.....	.....
Am	$Gm1$	$Gm2$	.....	Gmj	......	Gmn
$P(Ej)$	$P(E1)$	$P(E2)$	.....	$P(Ej)$	.....	$P(En)$

المصدر: حسن علي مشرفي، مرجع سابق،ص 135

ولتوضيح أهم المعايير المعتمدة في حالة عدم التأكد فإننا نقدم المثال التوضيحي التالي:

مثال (3-5):

ليكن لدينا ثلاث مشاريع استثمارية $I1$، $I2$، $I3$ حسب صافي القيمة الحالية لكل منها تبعا للإحداث $E1$, $E2$, $E3$ وكانت النتائج كما يبينه الجدول التالي:

E3	E2	E1	Ej / Ii
90-	0	60	I1
0	60-	120	I2
30	90	15-	I3

1-IV معيار التفاؤل: (مقياس أكبر الكبر):Maxj Maxi.

تبعا لهذا المعيار ينظر متخذ القرار الاستثماري إلى المستقبل بتفاؤل بالغ فيختار البديل الذي يحقق أكبر قدر ممكن من الربح، وفي هذه الحالة سينظر إلى أكبر القيم في المصفوفة الرياضية بالنسبة للخطط المختلفة ويختار أكبرها، أي يختار القيمة التي تحقق اكبر صافي قيمة حالية [1].

وتبعا لمثالنا السابق وعندما نطبق هذا المعيار يصبح لدينا:

$I_1 \Longrightarrow VANmax = 60$

$I_2 \Longrightarrow VANmax = 120$

$I_3 \Longrightarrow VANmax = 90$

ومنه نختار اكبر قيمة عظمى لصافي القيمة الحالية والتي تتحقق عند المشروع I_2.

1- سعيد عبد العزيز عثمان،مرجع سابق،ص 340..

2-IV معيار ولد (wald): معيار التشاؤم: (مقياس أكبر الأقل):

Minj Maxi

هذا المعيار على عكس معيار التفاؤل حيث ينظر متخذ القرار إلى المستقبل بتشاؤم شديد ويختار أسوأ الحالات، فيحدد صافي القيمة الحالية الدنيا لكل اختيار مرافق لكل حالة من حالات الطبيعة في مصفوفة القرار ثم يختار الاختيار الذي يعظم صافي القيمة الحالية من بين القيم الدنيا [1].

إن نظرة هذا المعيار تشاؤمية، حيث يمكن هذا المعيار من اختيار المشاريع التي تعظم أدنى ربح ممكن.[2]

وبالعودة إلى مثالنا السابق وتطبيقا لهذا المعيار نجد:

$I_1 \Longrightarrow VANmin = -90$

$I_2 \Longrightarrow VANmin = -60$

$I_3 \Longrightarrow VANmin = -15$

وعليه نختار اكبر قيمة دنيا لصافي القيمة الحالية والتي هي في المشروع I_3.

3-IV معيار سافاج (Savage) معيار الأسف: (مقياس أقل الأكبر)

Min i Max

في هذه الحالة وطبقا لهذا المعيار، يقوم متخذ القرارات بإعداد مصفوفة

1- مبارك لسلوس، مرجع سابق، ص 157

1- سعيد عبد العزيز عثمان،مرجع سابق،ص 341..

2- صاطوري جودى،تحليل المخاطر وأثرها فى اتخاذ القرار الاستثماري،مذكرة لنيل شهادة الماجستير،المدرسة العليا للتجارة،الجرائر،2000،ص 70.

رياضية أخرى تشمل " الأسف " الذي سوف يلحق بالمستثمر بسبب عدم اختياره الخطة التي تلائم حدوث حالات طبيعة معينة. لذلك فإن هذا المعيار يحاول بقدر الإمكان تقليل " الأسف " أو الخطر الذي قد يلحق بالمستثمر بحدوث حالة طبيعة معينة، ويقاس هذا الأسف أو الخطر بإيجاد المنفعة التي تتحقق باتخاذ قرار معين والمنفعة التي كان في الإمكان الحصول عليها لو علم المستثمر حالة الطبيعة التي ستحدث فعلا ويعبر عنها بالقيمة المادية التي تتم خسارتها عند اختيار البديل الذي لا يمثل البديل الأفضل ولإنشاء مصفوفة الأسف أو الندم للبدائل المتاحة فإننا نختار أعظم قيمة في كل عمود ونطرح منها باقي القيم الأخرى وتكون النتائج تبعا لمثالنا كما يلي [1]:

E_3	E_2	E_1	Ej / Ii
120	90	60	I1
30	150	0	I2
0	0	135	I3

من خلال هذا المعيار فإننا نحاول إيجاد اكبر قيمة ندم في كل سطر ثم اختيار اقل فرصة ضائعة لصافي القيمة الحالية:

$I_1 \Longrightarrow VANmax = 120$

$I_2 \Longrightarrow VANmax = 150$

$I_3 \Longrightarrow VANmax = 135$

وفي هذه الحالة سنختار المشروع I_1.

1- الياس بن ساسي، مرجع سابق، ص 334

4-IV معيار لابلاس Laplace: (تساوي الاحتمالات)

يمكن هذا المعيار من تحديد المشروعات التي تعظم التوقع الرياضي للإرباح ويوضع هذا المعيار كأساس الفرص المشابهة للحالات المرتقبة وطبقا لهـذا المعيـار تتم المفاضلة بين السياسات الاستثمارية باختيار البديل الـذي يحقـق في المتوسـط أقصى مكاسب نقدية متوقعة وهو من الشكل:

$$E(X)=\frac{\sum Gi}{N}$$

حيث:

ΣGi: الأحداث المتوقعة

N: عدد الحالات المحتملة

X: التوقع الرياضي للأرباح

ويفترض متخذ القرار تساوي احتمالات حالات الطبيعة ويعتمد على حساب الأمل الرياضي لصافي القيمة الحالية وتبعا للمثال المعطى يكون لدينا:

$I_1 \Longrightarrow E(I_1) = (60+0-90)/3 = -10$

$I_2 \Longrightarrow E(I_2) = (120-60+0)/3 = 20$

$I_3 \Longrightarrow E(I3) = (-15+90+30)/3 = 35$

ثم نأخذ أعظم القيم الثلاثة المحصل عليها أي

$Maxi\ (-10,20,35) = 35$

وبالتالي فان الاختيار سيقع على I_3

أسئلة وتمارين الفصل الخامس

التمرين الأول:

تريد مؤسسة الاستثمار في احد المشروعين في وضعية تسودها المخاطر لمدة سنة وتكلفة مصادر التمويل 12 % وتعطى المعلومات المتعلقة بالمشروعين كما يلي:

المشروع الأول:

الاستثمار المبدئي	18	
الوضعية الاقتصادية	الاحتمال	صافي التدفق النقدي
وضعية عادية	%40	22.8 ون
وضعية رواج	%35	28.7 ون
وضعية كساد	%25	17.3 ون

المشروع الثاني:

الاستثمار المبدئي	25	
الوضعية الاقتصادية	الاحتمال	صافي التدفق النقدي
وضعية عادية	%35	30.2 ون
وضعية رواج	%42	43.6 ون
وضعية كساد	%23	16.1 ون

المطلوب:

فاضل بين المشروعين باستعمال المعايير التالية:

- صافي القيمة الحالية المتوقعة
- معامل الخطر أو الانحراف المعياري للتدفقات النقدية المتوقعة
- معامل الاختلاف (ما يتحمله دينار واحد من التدفقات النقدية المتوقعة من خطر
- دليل الربحية المتوقعة (ربحية الدينار الواحد المستثمر.

التمرين الثاني:

أمام مستثمر فرصة الاختيار مابين مشروعين استثماريين A وB وتكلفتهما الاستثمارية على التوالي 1000 و1200 وحدة نقدية ولهما الخصائص التالية:

	المشروع A		المشروع B	
	الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي
السنة الأولى	0.3 0.5 0.2	550 625 700	0.3 0.4 0.3	850 950 1075
السنة الثانية	0.2 0.6 0.2	500 550 625	0.2 0.5 0.3	650 750 825

المطلوب:

إذا علمت أن معدل الاستحداث هو 10 %

- احسب التوقع الرياضي والتباين ومعامل الاختلاف لكلا المشروعين.
- استعمل النتائج السابقة في المفاضلة بين المشروعين.

التمرين الثالث:

في محيط اقتصادي متقلب حيث قد تكون الظروف الاقتصادية القادمة عادية، وقد تكون رائجة، كما يمكن أن تعرف وضعية أزمة أمام المؤسسة فرصتان استثماريتان تكلفتهما الاستثمارية تقدر بـ300 ون، ولهما مدة حياة تقدر ب15 سنة والتدفقات النقدية السنوية في هذه الظروف يبينها الجدول الموالي:

الوضعية الاقتصادية	الاحتمال المرافق	التدفقات السنوية الصافية	
		المشروع الأول	المشروع الثاني
رواج اقتصادي	35 %	65	73
ظروف عادية	45 %	42	41
ازمة اقتصادية	20 %	37	28

مع العلم أن تكلفة التمويل للمشروعين هي 10 %

المطلوب:

- اوجد التدفقات النقدية الصافية الحالية المتوقعة للمشروعين
- اوجد صافي القيمة الحالية المتوقعة للمشروعين
- قارن بين المشروعين من حيث صافي القيمة الحالية المتوقعة وكذا مستوى الخطر الذي يميز كل منهما.أبهما يتم تفضيله؟
- فاضل بين المشروعين تبعا للمخاطر التي ترتبط بالوحدة الواحدة من التدفقات النقدية المتوقعة.

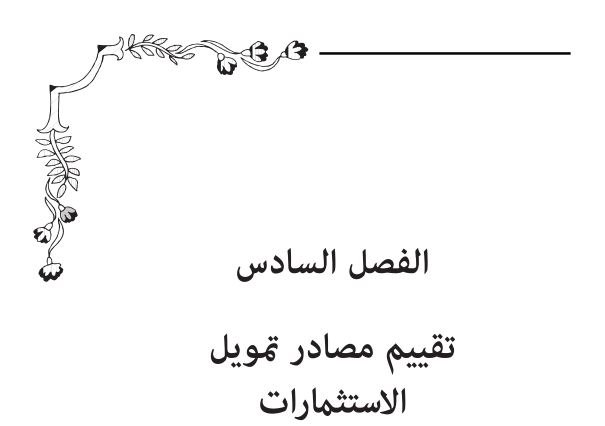
التمرين الرابع:

لتكن لدينا القيم الحالية الصافية المتوقعة عن بعض الاستراتيجيات التي من الممكن أن تلجا إليها الشركة من اجل زيادة نموها وتوسعها والتي تظهر في الجدول التالي:

حالات الطبيعة Zi / الاختيارات Ai	وضع منتج جديد في السوق دون تخصيص وحدة جديدة	تخصيص وحدة جديدة للمنتوجين الجديد والاصلي	شراء اسهم من مؤسسة كبيرة	الحفاظ على الوضع الحالي مع تخصيص الفائض من الاستثمارات في شراء سندات تجهيز
خفض السعر في السوق	25.5	21.8	28	29
توسيع الاقتراض	21	28	16	24
توسيع الإشهار	31	29.5	15	31.3
الاستعانة بمدير جديد	28	35	14	18

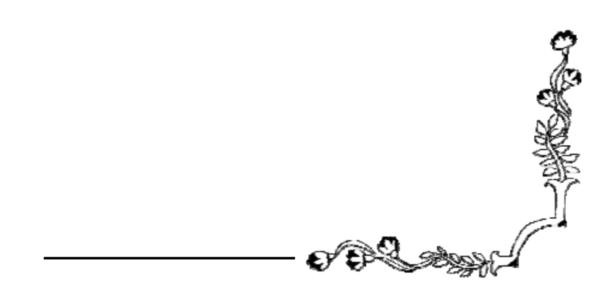
ما هي الإستراتيجية المفضلة والواجب إتباعها من طرف الشركة تبعا للمعايير التالية:

- معيار التفاؤل
- معيار التشاؤم ل ولد
- معيار لابلاس *Laplace*
- معيار سافاج(*Savage*) معيار الأسف



الفصل السادس

تقييم مصادر تمويل
الاستثمارات



الفصل السادس

تقييم مصادر تمويل الاستثمارات

I-أنواع مصادر التمويل:

يمكن إجمال أهم المصادر التي تعتمد في تمويل الفرص الاستثمارية في قسمين أساسين وهما مصادر تمويل داخلية ومصادر تمويل خارجية.

I-1 التمويل الداخلي:

وهو عبارة عن الأموال المتولدة عن العمليات الجارية للمؤسسة ومن مصادر ثانوية دون اللجوء إلى مصادر خارجية ويشمل بذلك إضافة إلى الأرباح المحتجزة الأموال المحتجزة لأسباب أخرى قبل الوصول إلى الربح القابل للتوزيع كالمؤونات الاحتياطية (مؤونات على الخسائر والأعباء مثلا) وإيرادات التنازل عن بعض الأصول غير المستخدمة،و يعتبر التمويل الداخلي من المصادر التي اقل تكلفة لكن من الصعب أن تعتمد المؤسسة بصفة كاملة على التمويل الداخلي لتمويل الاستثمارات حيث عادة ما يتجاوز حجم الاستثمارات هذا المورد مما يتطلب اللجوء إلى مصادر تمويل خارجية عند عدم كفايتها.[1]

تعتبر الأرباح المحتجزة أهم عنصر في التمويل الداخلي فهي جزء من الإيرادات الحالية التي لا توزع على حملة الأسهم العادية، وتحتفظ بها المؤسسة قصد استثمارها ولا يكون هذا المصدر متاحا إلا في ضل وجود مشاريع قائمة

1- مبارك لسلوس، مرجع سابق، ص176

ترغب في تمويل فرص استثمارية جديدة كالمشاريع الاستثمارية المرتبطة بعملية الإحلال الرأسمالي أو بعمليات التوسع.

إن حملة الأسهم العادية لا يقبلوا بسياسة عدم توزيع الأرباح إلا بعد أن يتوقعوا بان العائد من استثماراتها لا يقل عن الفرص البديلة خارج المؤسسة، وهم بذلك لا يمانعون من إتباع هذه السياسة طالما كانت المزايا التي يحصل عليها حاملي الأسهم من عدم توزيع الأرباح أكبر من المزايا التي يمكن أن يحصلوا عليها من توزيع الأرباح سواء كانت تلك المزايا ناتجة عن تغير القيمة السوقية للمؤسسة أو ناتجة عن زيادة معدل العائد الذي يحصل عليها من حاملي الأسهم آجلا أو عاجلا،و الذي يفوق الحد الأدنى الذي يحصل عليه حاملي الأسهم في الفرص الاستثمارية القائمة، ويمكن تقدير تكلفة التمويل من الأرباح المحتجزة من خلال المعادلة التالية [1]:

$$\text{تكلفة الأرباح المحتجزة} = \frac{\text{التوزيع المتوقع للسهم}}{\text{القيمة السوقية الحالية للسهم}} + \text{النمو المتوقع للتوزيعات}$$

$$CFi = \frac{bi}{Vb} + t$$

ملاحظة: الأرباح المحتجزة لا يكون لها تكلفة إصدار كما لا تتحمل المؤسسة في استخدامها كمصدر تمويلي أية مصاريف اضافية.

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص

مثال (5-1):

إذا افترضنا أن القيمة السوقية لأحد الأسهم العادية هي 100 دينار وان التوزيعات المتوقعة للسهم من العام القادم كما تحددها سياسة التوزيع هي: 10٪ من القيمة الاسمية - القيمة الاسمية تعادل القيمة السوقية - كما أن معدل التوزيعات يقدر بحوالي: 15 % من القيمة الاسمية ما هي تكلفة الأرباح؟

الحل:

نقوم بتطبيق القاعدة السابقة لحساب تكلفة الإرباح المحتجزة وهي:

$$CFi = \frac{bi}{Vb} + t$$

$$CFi = \frac{10}{100} + 5\% = 15\%$$

I-2 التمويل الخارجي:

تختلف طرق تمويل المشاريع الاستثمارية وتتعدد حيث أنها قد تكون عن طريق زيادة أموال الملكية من الأسهم بأنواعها أو عن طريق الاقتراض القصير والمتوسط الأجل من المؤسسات المالية أو عن طريق التمويل التأجيري وتختلف بذلك تكلفة الحصول على الأموال تبعا للطريقة التي يتبناها المشروع.

I-2-1 زيادة أموال الملكية:

ويكون بذلك إما عن طريق الأسهم العادية أو الأسهم الممتازة.

1- الأسهم العادية:

السهم هو سند ملكية لحامله ويتمتع صاحبه بحق التصويت في الجمعية العمومية، وحق الاطلاع على دفاتر المؤسسة والمشاركة في الأرباح والخسائر وحق البيع والتداول وتكون مسؤولية محدودة حسب حصته من رأس المال.

تتعدد قيم وأسعار الأسهم حيث أن للسهم قيمة اسمية وهي المدونة على صك السهم وقيمة إصدار وهي القيمة التي يتم على أساسها إصدار السهم، وقد تكون قيمة الإصدار اكبر من القيمة الاسمية حيث يتم إصدار الأسهم بعلاوة اصدار وقد تكون اقل حينما يتم الإصدار يخصم إصدار كما أن للأسهم قيمة سوقية تتحدد حسب قوى العرض والطلب في سوق الأوراق المالية وقيمة دفترية محاسبية تتحدد بقسمة حقوق الملكية على عدد الأسهم.

وتعتبر تكلفة الأسهم العادية كبيرة نسبيا مقارنة بتكلفة مصادر للتمويل الأخرى وذلك نظرا لارتفاع درجة المخاطرة حيث أن حامل السهم العادي مشارك في الخسائر المحتملة التي يمكن أن تتعرض لها المؤسسة بعكس الدائنين كما انه في حالة الإفلاس وتوزيع أموال التصفية يأتي حملة الأسهم العادية في المرتبة الأخيرة بعد الدائنين وحملة الأسهم الممتازة.

ولحساب تكلفة السهم العادي تعطى الصيغة التالية:

$$r = \frac{bi}{fi - si} + t$$

r تكلفة السهم العادي

bi الأرباح المتوقع توزيعها سنويا عن ملكية السهم الواحد.

fi قيمة إصدار السهم للسهم العادي

si مصاريف الإصدار للسهم الواحد.

t معدل النمو المتوقع للتوزيعات.

مثال (5-2):

إذا افترضنا أن القيمة الاسمية لأحد الأسهم العادية تبلغ 100 دينار ج وان التوزيعات المتوقعة للسهم الواحد في العام القادم كما تحددها سياسة التوزيع يبلغ 10٪ من القيمة الاسمية (حيث ان القيمة الاسمية للسهم تعادل 100 دينار) وأن معدل نمو التوزيعات يقدر بـ 5 ٪ من القيمة الاسمية كما أن تكلفة إصدار السهم تعادل 3 ٪ فما هي تكلفة التمويل بالسهم العادي؟

الحل:

بتطبيق العلاقة السابقة يصبح

$$r = \frac{bi}{fi - si} + t$$

$$r = \frac{10}{100 - 3} + 0.05 = 10.3 + 0.05 = 15.3\%$$

2- الأسهم الممتازة:

وهي تمثل سند ملكية حيث يتمتع حامل السهم الممتاز بكافة الحقوق والمزايا التي يتمتع بها حامل السهم العادي ما لم يكن هناك نص على خلاف ذلك في عقد الإصدار، وللسهم الممتاز أيضا قيمة اسمية وقيمة دفترية محاسبة (حقوق الملكية الممتازة على عدد الأسهم الممتازة) وقيمة إصدار وقد تفوق القيمة الاسمية (من خلال علاوة الإصدار) أو تقل عنها بتحمل المؤسسة خصم الإصدار) وتختلف الأسهم الممتازة عن العادية كما يلي:

- حامل السهم الممتاز له الحق في استرجاع قيمة سهمه عند التصفية.
- لا يحق لحامل السهم الممتاز التصويت في الجمعية العمومية.

- عائد السهم الممتاز ثابت ولا يتأثر بمستوى نشاط ووضع المؤسسة.
- يحق لحامل السهم الممتاز تحويله إلى سهم عادي.
- لإدارة المؤسسة الحق في شراء الأسهم الممتازة من أصحابها متى أرادت ذلك.

وتتحدد تكلفة السهم الممتاز من خلال العلاقة التالية:

$$r = \frac{bi}{fi - si}$$

حيث يستثنى هذا النوع من الأسهم من الأرباح الإضافية وذلك بالنظر إلى قلة درجة المخاطرة التي يتحملها أصحاب الأسهم الممتازة مقارنة بأصحاب الأسهم العادية.

I-2-2 الاقتراض:

يمثل الاقتراض مديونية ينبغي على المؤسسة الوفاء بقيمتها في وقت لا حق حيث أن له اجل استحقاق معين لا يجب تعديه للوفاء بالدين وذلك على خلاف مصادر رفع حق الملكية من الأسهم العادية والأرباح المحتجزة والأسهم الممتازة والتي هي مصادر تمويل طويلة الأجل ليس لها تاريخ استحقاق محدد ويشمل الاقتراض شكلين أساسين هما السندات والقروض المتوسطة والطويلة الأجل.

1- السندات:

السند هو أداة من أدوات المديونية طويلة الأجل تصدره المؤسسات بهدف الحصول على أموال لتمويل نفقاتها الاستثمارية وتمثل بذلك قيمة السند التزاما على المؤسسة يتعين الوفاء به في تاريخ الاستحقاق المتفق عليه.

إن حامل السند لـه الحـق في اسـترداد القيمـة الاسـمية للسـند عنـد تـاريخ الاستحقاق وله الحق أيضا في الحصول على معدل فائدة دوري ثابـت دون الأخـذ بعين الاعتبار ربحية أو خسارة المؤسسة وللسند قيمة سوقية قد تزيد أو تقل عن القيمة الاسمية فقد يحقق حامل السند أرباحا رأسمالية حينما تزيـد قـوة المركـز المالي للمؤسسة المصدرة له ويزيد الطلب على سنداتها في سـوق الأوراق الماليـة، وبذلك تصبح القيمة السوقية للسند اكبر من قيمته الاسمية كما أن العكـس وارد حيث قد يتكبد حامل السند خسائر رأسـمالية نتيجـة انخفـاض في قيمـة السـند السوقية مقارنة بقيمته الاسمية.

ملاحظـة:

عند إصدار السندات قد تشترط المؤسسة المصدرة أحقية استدعاء السـندات أي إعادة شرائها ويحصـل بـذلك حامـل السـند مقابـل إعـادة الشراء عـلى قيمـة تفوق القيمة الاسمية للسـند ويسـمى الفـرق في هـذه الحالـة عـلاوة الاسـتدعاء وتلجأ المؤسسـات إلى هـذه الحالـة أو العمليـة عنـد انخفـاض أسـعار الفائـدة في السوق حيث تصبح لديها الإمكانية في إصدار سندات جديدة بمعـدل فائـدة اقـل تعويضا للسندات السابقة ذات معدل الفائدة المرتفع.

2- القروض المتوسطة والطويلة الأجل:

تعتبر القروض احد المصادر الهامـة التـي يمكـن الاعـتماد عليهـا في تمويـل الاسـتثمارات وهـي تمثـل الأمـوال التـي يمكـن أن يحصـل عليهـا المسـتثمر أو المؤسسة من البنوك والمؤسسات المالية الأخرى وقد يصل تاريخ اسـتحقاقها إلى ثلاثين عاما وما يميز القروض هو الاتفـاق المسـبق عـلى شروطهـا حيـث يجـدد سعر الفائدة وتاريخ الاستحقاق والضمانات بالتفـاوض بـين المقـرض والمقـترض. وقد يصاحب ذلك إلزام المقترض ببعض الشروط تدعيما للضمان المتفق عليـه أمـا

سداد قيمة القرض فقد يتم دفعة واحدة في تاريخ الاستحقاق المتفق عليه وقد يتم على أقساط متساوية في تواريخ معلومة ومحدودة.

أولا: القروض متوسط الأجل:

تتراوح مدة هذا النوع من القروض في الغالب من سنة إلى سبع سنوات وتكون موجهة في الأساس لتمويل الاستثمار في تجهيزات ومعدات الإنتاج، وأغلب هذه القروض مرهون بضمان، كما قد يصاحب تقديم هذه القروض إلزام المؤسسة أو المشروع المقترض لمجموعة من الشروط التي يلتزم بها وأهمها [1]:

1- استخدام القروض بالكيفية المتفق عليها وفي الأغراض المحددة لها كضمان لاسترجاع الأموال.

2- تحديد سقف المديونية حفاظا على ملائمة وقدرة المؤسسة على التسديد مستقبلا.

3- شروط على توزيع الأرباح على المساهمين فلا يتعدى نسبة معينة للحفاظ على نسبة معينة بين الأموال المملوكة والقروض ضمن الهيكل المالي للمؤسسة.

ثانيا: القروض طويلة الأجل:

يتجاوز مدة هذا النوع من القروض في الغالب سبع سنوات وتمنحها مؤسسات متخصصة والغرض منها تمويل الأصول طويلة الأجل والتي يزيد مدة إهلاكها عن سبع سنوات، ويقدم هذا النوع من القروض لتمويل المشروعات الاستثمارية الاستراتيجية وذات النفع العام ويتم إهلاك القرض

1- مبارك لسلوس، مرجع سابق، ص190

وفقا للعمر الإنتاجي للأصل ويسدد القرض من التدفقات الناتجة عن استخدام الأصول المستعملة في المشروع.

3- تكلفة الاقتراض:

تعرف تكلفة الاقتراض سواء كانت في شكل قروض تتعاقد عليها المؤسسة أو المشروع مع البنوك أو المؤسسات المالية الأخرى بمعدل فائدة محدد أو في شكل سندات تصدرها للجمهور بمعدل كوبون محدد على أنها معدل الفائدة الفعلي الذي تلتزم المؤسسة بدفعه مقابل حصولها على هذا القرض، وتعرف أيضا على أنها تتمثل في المعدل الفعلي للفائدة الذي تدفعه المؤسسة أو المستثمر وذلك بعد تعديله نتيجة الوفورات الضريبية التي يولدها القرض سواء كان الاقتراض في صورة سندات تصدرها المؤسسة أو في صورة قرض تتعاقد عليه [1].

تتأثر تكلفة الاقتراض إضافة إلى معدل الفائدة المتفق عليه بعناصر أخرى هي:

- المصاريف القانونية والإدارية والعمولات المترتبة عن عقود القرض وإصدار السندات.
- المستحقات السنوية التي تدفع عن القروض والسندات يجوز خصمها من الوعاء الضريبي على دخل المؤسسة، حيث تستفيد المؤسسات والمشاريع التي تحقق أرباحا من هذه الميزة (الوفر الضريبي).

1- منير ابراهيم هندي، الفكر الحديث في مجال الاستثمار،مؤسسة المعارف، الاسكندرية 1996، ص 539

تحسب تكلفة الاقتراض سواء كانت في شكل قروض أو سندات على أساس أنها تعادل معدل الفائدة الفعلي على القروض بعد تعديلها بالتكاليف الإضافية والوفرات الضريبية الناتجة عن الاقتراض.

بما أن قيمة القرض يتم الحصول عليها في فترة زمنية معينة في حين ان الفوائد والأقساط يتم دفعها في فترات زمنية لاحقة فإننا نعتمد على فكرة معدل الخصم لحساب تكلفة الأموال.

ويمكن حساب تكلفة التمويل عن طريق الاقتراض من خلال العلاقة التالية:

$$V_0 = v' + \sum_{r=1}^{n} \frac{Ir}{(1+i)^\wedge r} + \sum_{r=1}^{n} \frac{Rr}{(1+i)^\wedge r}$$

حيث:

V_0 القيمة الحالية للقرض.

v' ما يدفع لحظة التعاقد على القرض.

Ir الفائدة السنوية المدفوعة على القرض مضافا إليها المصاريف السنوية ومخصوما منها الوفرات الضريبية حيث $I= F+(I^*TAUX\ D'impots)$.

Rr قسط القرض خلال السنة (ينتج عليه وفر ضريبي)

i معدل الخصم الذي يجعل الطرف الأيمن من المعادلة يتعادل مع الطرف الأيسر ويعبر لنا في هذه الحالة عن تكلفة الاقتراض كمصدر تمويلي

3-2-I التمويل التأجيري:

يعتبر التمويل التأجيري احد الأساليب التي يعتمد عليها المشروع لتمويل استثماراته دون الحاجة لدفع فوائد ويعرف على انه التزام تعاقدي بتأجير أجهزة وأدوات إنتاجية من مؤسسة مالكة إلى مؤسسة إنتاجية مستخدمة لفترة معينة مقابل أقساط كراء محددة.

ومن أهم المبررات التي دعت إلى ظهور هذا النوع من التمويل نذكر[1]:

- التطور التكنولوجي لوسائل الإنتاج وضرورة التجديد المستمر والإحلال السريع للآلات والمعدات.
- ارتفاع أسعار شراء هذه المعدات والأجهزة المتطورة.
- ارتفاع أسعار الفائدة على الديون طويلة الأجل وما يرافقها من شروط صعبة تعجز بعض المؤسسات على استقائها.

ويشتمل التمويل التأجيري على نوعين أساسيين:

1- التمويل التأجيري المالي:

أين تختار المؤسسة التي ترغب في الاستفادة من تجهيزات معينة هذه التجهيزات والمعدات وتتفق مع مؤسسات مالية معينة تمارس التمويل التأجيري كالبنوك أو المؤسسات المالية أو شركة تأجير مقابل تسديد دفعات محددة، في تواريخ محددة ولمدة معينة وعند انتهاء المدة يحق للمؤسسة المستخدمة باتفاق مع المؤسسة المالية على إعادة شراء أو تجديد عقد تمويل تأجيري آخر.

إن المبالغ الايجارية التي يحصل عليها مؤجر الأصول الرأسمالية خلال فترة التأجير أو فترة التعاقد يجب أن تغطي تكلفة شراء الأصول المؤجرة إضافة إلى عائد مقبول على الأموال المستثمرة في تلك الأصول أو التجهيزات.

2- التمويل التأجيري التشغيلي:

في إطار هذا النوع من التمويل يقوم المستثمر باستئجار بعض الأجهزة

1- مبارك لسلوس، مرجع سابق، ص196

والمعدات والآلات اللازمة لتشغيل المشروع بدلا من شرائها وتحمل تكلفة اهتلاكها ويتحمل في المقابل مبالغ محددة يتم دفعها سنويا أو حسب بنود العقد المبرم بين المستثمر ومؤجر تلك الأصول.

وغالبا ما تتلازم الخدمة المالية والخدمة الفنية في هذا النوع من التمويل حيث يكون المنتج أو المورد للأجهزة والمعدات الإنتاجية هو الذي يقوم بأعمال الصيانة والمتابعة بعد وضع الأجهزة والآلات تحت تصرف المستفيد على أن تتضمن دفعات السداد نفقات الصيانة والخدمة وذلك حتى تبقى الأجهزة والآلات دوما في حالة جيدة.

تكلفة التمويل التأجيري:

تعبر لنا هذه التكلفة على معدل العائد الأدنى الواجب تحقيقه على الاستثمارات الممولة بواسطة التمويل التأجيري وهو المعدل (r) الذي تساوي فيه القيمة الحالية التي تتحملها المؤسسة مع القيمة الحالية للدفعات الواجب دفعها لقاء استغلال الأجهزة والآلات المستأجرة وذلك بعد خصم الضريبة إضافة إلى ما تفقده المؤسسة من اقتصاد في الضرائب على الاهلاكات (فرصة الضريبة الضائعة على الاهلاكات) خلال مدة عقد التمويل التأجيري، مضافا إليه قيمة إعادة شراء الأصل في نهاية عمره الاقتصادي. وتكون بذلك صيغة حساب تكلفة التمويل التأجيري كما يلي:

$$V_0 = \sum_{r=1}^{n} \frac{At(1-h) + Am * h}{(1+r)^\wedge t} \qquad \sum_{r=1}^{n} \frac{Rn(1\ \ h)}{(1+r)^\wedge n}$$

حيث ان:

V_0 القيمة الحالية الصافية للاستثمار (قيمة التجهيزات والآلات)

At الدفعة (الإيجار) التي ستدفع في السنة t

h الضريبة على أرباح المؤسسات.

Am الاهتلاكات للسنة t

Rn القيمة المتبقية من الأصل وهي قيمة إعادة الشراء في نهاية العقد في السنة n

II- حساب معدل تكلفة التمويل:

إن تعدد مصادر التمويل واختلاف تكلفة كل منها عن الآخر يتطلب البحث عن معدل يمثل التكلفة الموحدة لمجموع مصادر التمويل ليؤخذ كأساس لاستحداث التدفقات النقدية ويمكننا حساب هذا المعدل من خلال متوسط تكلفة الأموال المرجحة.

متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان:

إذا تعددت مصادر التمويل فان اتخاذ تكلفة احدها كتكلفة للتمويل لا يمكن أن يعكس التكلفة الحقيقية لمصادر التمويل وهو الأمر الذي يتطلب الأخذ بعين الاعتبار لتكلفة كل مصدر ولأهميته في الهيكل المالي من خلال وزنه مقارنة إلى إجمالي قيمته.

لتحديد معدل تكلفة التمويل يمكن اتباع الخطوات التالية[1]:

- 01- حصر مصادر التمويل المتوفرة للمشروع.
- 02- تقدير تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل كما تم توضيحه سابقا.
- 03- تحديد الوزن النسبي لقيمة كل مصدر من مصادر التمويل المقترحة وذلك مقارنة ا لقيمة الإجمالية للتمويل من خلال العلاقة التالية:

1- مبارك لسلوس، مرجع سابق، ص201

الوزن النسبي لمصدر التمويل(w)= $\frac{\text{قيمة أموال المصدر}}{\text{إجمالي قيمة أموال جميع المصادر}}$

وتكون بذلك العلاقة التي يمكن من خلالها تحديد متوسط تكلفة الأموال المرجحة بالأوزان كما يلي:

$$K \sum_{i=1}^{n} wiri$$

حيث:

wi: وزن كل مصدر تمويل ضمن القيمة الإجمالية للتمويل.

ri: تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل.

مثال (5-3):

يعطي لنا الجدول الموالي مصادر التمويل المختلفة ومبلغ كل منها والتكلفة الخاصة به.

مصدر الأموال الدائمة	المبلغ بالمليون	التكلفة %
الأسهم العادية	30	17
الأسهم الممتازة	25	15
السندات	10	12
القروض البنكية	30	12.5
التمويل التأجيري	5	16

- أوجد التكلفة الوسطية المرجحة للتمويل:

الحـل:

مجموع الأموال الدائمة 100م

ويصبح وزن كل مصدر من مصادر التمويل المختلفة هو:

$$W1 = \frac{30}{100} = 30\%. \qquad W2 = \frac{25}{100} = 25\%.$$

$$W3 = \frac{10}{100} = 10\%. \qquad W4 = \frac{20}{100} = 20\%$$

$$W5 = \frac{5}{100} = 5\%.$$

حيث تشير

$w1$ إلى تكلفة الأسهم العادية

$w2$ إلى تكلفة الأسهم الممتازة

$w3$ إلى تكلفة السندات

$w4$ إلى تكلفة القروض البنكية

$w5$ إلى تكلفة التمويل التأجيري.

وتصبح التكلفة الوسطية المرجحة هي:

$$k = \sum wiri$$

$$= (0.3 \times 0.17) + (0.25 \times 0.15) + (0.10 \times 0.12) + (0.3 \times 0.125) + (0.5 \times 0.16)$$

$$= 14.6\ \%$$

أسئلة وتمارين الفصل السادس

السؤال الأول:

عرف التمويل التأجيري واذكر أنواعه

السؤال الثاني:

قارن بين تكلفة المصادر المختلفة للتمويل بالنظر إلى مستوى الخطر المرتبط بكل منها

التمرين الأول:

قامت مؤسسة لتوسيع نشاطها بإصدار 1000 سهم عادي بقيمة اسمية تقدر ب6000 دج للسهم وبعلاوة إصدار عن السهم الواحد تقدر ب700 دج، وبلغت مصاريف إصدار السهم الواحد 150 دج.

إذا كان الربح المتوقع للسهم هو 15 % والربح الإضافي الذي يخصص لحملة الأسهم العادية هو 3 % فما هي التكلفة التي تتحملها المؤسسة من خلال لجوئها للتمويل عن طريق إصدار أسهم عادية جديدة؟

التمرين الثاني:

أرادت مؤسسة التوسع في استثماراتها فقامت بإصدار 2000 سهم ممتاز جديد بقيمة اسمية للسهم تقدر ب 2000 دج وبخصم إصدار 100 دج للسهم الواحد.

إذا كانت مصاريف الإصدار في السوق المالية من إشهار وتسجيل تقدر ب 200 دج للسهم الواحد، والربح المتوقع هو 12% فما هي التكلفة التي تتحملها المؤسسة نتيجة لجوئها للتمويل عن طريق إصدار أسهم ممتازة جديدة؟

التمرين الثالث:

يرغب مشروع في الحصول على التمويل عن طريق اللجوء إلى مصدرين من مصادر التمويل وهما إصدار سندات في السوق المالي والاقتراض من البنك.

قام المشروع بطرح 1000 سند في السوق المالي بقيمة 4000 دج للسند تسترجع بعد 5 سنوات مقابل تحمل فوائد سنوية ثابتة بمعدل 12% كما يتحمل المشروع مصاريف إجمالية لتغطية عملية الإصدار تقدر ب 40000 دج

لجأ المشروع كذلك إلى التمويل عن طريق البنك من خلال الحصول على قرض بقيمة 8602390 دج يسترجع بشكل أقساط ثابتة لمدة 10 سنوات وبعدل فائدة 10 % ويتحمل المشروع لقاء الحصول على القرض مصاريف تقدر ب 2390 دج.

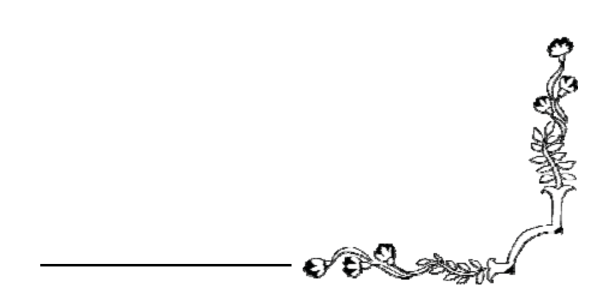
إذا علمت أن معدل الضريبة على أرباح الشركات هو 20% فاوجد:

- التكلفة التي يتحملها المشروع نتيجة تمويله عن طريق السندات.
- التكلفة التي يتحملها المشروع نتيجة تمويله عن طريق القرض البنكي.



الفصل السابع

تقييم الاستثمارات من وجهة النظر الاجتماعية



الفصل السابع

تقييم الاستثمارات من وجهة النظر الاجتماعية

I- هدف دراسة الجدوى الاجتماعية ودورها في التنمية:

إن دراسة جدوى المشروعات العامة باعتمادها على معايير تأخذ في اعتبارها مبدأ الربحية الاجتماعية وتعظيم الرفاهية الاقتصادية لأغلب لأفراد المجتمع تعتبر إحدى الأدوات الاقتصادية التي يستغلها صانعي القرار لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية والاجتماعية المرجوة بما يتلاءم وظروف المجتمع الاقتصادية والاجتماعية، فهي بذلك لا تهتم بالآثار المالية للمشروع فقط مثلما هو في دراسة الجدوى الخاصة وإنما تتعدى ذلك أثناء مفاضلتها بين الفرص الاستثمارية المتاحة إلى البحث في الآثار الجانبية التي تنتج عن تنفيذ المشروع العام وما لهذا المشروع من انعكاسات اقتصادية واجتماعية وبيئية على المجتمع بأكمله.

ويمكننا أن نبين مدى أهمية دور دراسة جدوى المشروع العام في التنمية الاقتصادية من خلال الأهداف التي يمكن إجمالها في:

1. تحقيق الكفاءة الاقتصادية ويكون ذلك عن طريق تحقيق تخصيص أمثل للموارد المتاحة للمجتمع،وهذا بما يحقق في النهاية أقصى رفاهية اقتصادية لأفراد المجتمع، ولتحقيق هذه الكفاءة تجب الأخذ بعين الاعتبار الوقورات الخارجية التي يحققها المشروع الاستثماري، ونعني بها الآثار المباشرة والغير المباشرة التي يحدثها المشروع على القطاعات المرتبطة وكذا ضرورة الاعتماد

على الأسعار الحقيقية للموارد عند التفضيل بين الفرص الاستثمارية المتاحة ولا يتحقق هذا إلا عن طريق دراسة الجدوى الاجتماعية.

2. تحقيق العدالة في توزيع الدخل: ونقصد بالعدالة عدالة توزيع الدخل القومي بين الأفراد وبين الأجيال وكذا عدالة توزيع الدخل بين مختلف الأقاليم والمناطق داخل البلد الواحد وتحقيق هذه العدالة سوف يساهم بصورة مباشرة في تحقيق هدف تعظيم الرفاهية لكل أفراد المجتمع.

ولتحقيق الكفاءة الاقتصادية في تخصيص الموارد المتاحة وكذا تحقيق توزيع عادل للدخل الوطني فيجب إجراء تقييم اقتصادي واجتماعي للمشروعات، وما هذا التقييم إلا عبارة عن جزء من دراسة الجدوى.

3. تحقيق التلاؤم بين المشروعات الاقتصادية العامة والخاصة وهذا لان طبيعة وأهداف كل منها تختلف عن الأخرى، فدراسة الجدوى الاجتماعية تسعى إلى إحداث التكامل بين المشاريع العامة باعتبارها تهدف إلى تحقيق الربحية الاجتماعية،وتوفير أقصى رفاهية للأفراد وبين المشاريع الخاصة التي تهدف أساسا إلى تحقيق أقصى حجم من الأرباح الخاصة الموجبة، ووجود هذا التكامل يكون عن طريق تحقيق الرشد الاقتصادي والاجتماعي في القرارات الاستثمارية الخاصة بالمشروعات العمومية والخاصة.

II- أوجه الاختلاف بين دراسة الجدوى الاجتماعية والخاصة:

يمكن أن نبين هذا الاختلاف من خلال ثلاث زوايا رئيسية منها التطبيقية والنظرية ونجمل هذا الاختلاف في النقاط التالية [1]:

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص 19

- اختلاف طبيعة الأهداف والمعايير المتبعة في تقييم الفرص الاستثمارية، فدراسة الجدوى الخاصة وبالنظر إلى هدف الربحية التجارية تعتمد على معايير تفضيل الفرص الاستثمارية التي تحقق أكبر ربح صافي فهي بذلك تسعى لتحقيق أكبر منفعة لملاك المشروع، أما دراسة الجدوى الاجتماعية فتسعى إلى تحقيق أكبر حجم ممكن من الرفاهية الجماعية، وبذلك فمعيار تفضيل الفرص الاستثمارية هو الربحية الاجتماعية وهي تتجاوز بذلك إلى البحث على تحقيق الكفاءة الاقتصادية في تخصيص الموارد الاقتصادية المتاحة زيادة على السعي على تحقيق العدالة في توزيع الرفاهية بين أفراد الجيل الحالي والأجيال اللاحقة وحتى بين مناطق وأقاليم الوطن الواحد.
- تعتمد دراسة الجدوى الخاصة في تقييمها للمنافع والتكاليف على الأسعار السوقية السائدة بينما نجد دراسة الجدوى الاجتماعية تعتمد على الأسعار المعدلة أو ما يسمى "بأسعار الظل" وهي عبارة عن الأسعار التي تقيس الندرة الحقيقية للموارد والسلع وعوامل الإنتاج أي أنها أسعار نفترض غياب التدخل الحكومي فيها عن طريق السياسات المالية للدولة (ضرائب،إعانات...الخ) إلى جانب هذا فإنه عند إجراء التحليل المالي للمشروع،فإن الضرائب بالنسبة للمشروع العمومي لا يمكن اعتبارها بند من بنود التكاليف بل تدخل في حسابات الربحية الاجتماعية على أنها بند من بنود المنافع الكلية وهذا عكس دراسة الجدوى الخاصة التي تعتبر كل الضرائب التي تفرض على المشروع الاستثماري هي عبارة عن نفقات تؤدي إلى انخفاض حجم الربحية الخاصة، وهذا لأن الضرائب لا تعبر عن منفعة حقيقية للمجتمع إنما هي "مجرد تحويل موارد نقدية من الأفراد لخزانة الدولة ".[1]

1- سعيد عبد العزيز عثمان، مرجع سابق، ص341

كذلك نلاحظ نفس الشيء بالنسبة للإعانات المقدمة للمنتجين والتي تعبر عن إيراد بالنسبة للمشروع العمومي ولهذا فهي تظهر على مستوى ميزانية التحليل الاقتصادي والاجتماعي في جانب التكاليف.

بالنسبة للعمليات الانتمائية فنلاحظ عند دراستنا للمشروع الخاص أن القروض تعتبر كتدفقات نقدية داخلية بينما سداد الأقساط والفوائد هو عبارة عن تدفقات نقدية خارجية وهي تسجل على أساس أنها إيرادات وتكاليف عند تسديد الأقساط، أما بالنسبة لدراسة الجدوى الاجتماعية فلا نأخذ بعين الاعتبار إلا القروض الخارجية التي تعبر عن تدفقات حقيقية يجب إدخالها في قائمة التحليل الاقتصادي والاجتماعي.

- الوفورات الخارجية: ونعني بذلك المنافع والتكاليف الاجتماعية والاقتصادية التي تكون نتيجة تنفيذ مشروع ما، فالمشروع الخاص لا يأخذ في اعتباره الآثار الجانبية الناتجة عن تنفيذه بينما نجد أنه في دراسة الجدوى الاجتماعية تؤخذ بعين الاعتبار كل الآثار التي يمكن أن تنتج عن المشروع بالنظر إلى علاقته بالمشاريع القطاعية الأخرى وكذا علاقته بكل المحيط الاقتصادي والاجتماعي للوطن، فدراسة الجدوى الاجتماعية لا تبحث الأثر المباشر للمشروع فقط من إشباعه لحاجة عامة معينة وإنما تتعدى ذلك إلى البحث فيما يمكن أن ينتج عن هذا المشروع من مناصب عمل جديدة في فروع أخرى وكذا مدى مشاركته في تحقيق استقلال اقتصادي للبلد ومشاركته في تقديم مواد وسيطة لمشاريع أخرى...الخ.

III- معايير تقييم المشروعات من وجهة النظر الاجتماعية:

إن الخصوصية المشتركة لمعايير تقييم المشاريع العمومية هي كونها تأخذ في اعتبارها مجموع الأهداف التي تسعى إستراتيجية التنمية الاقتصادية إلى تحقيقها في إطار تحقيق الربحية الاجتماعية لكل أفراد المجتمع ومنه وعلى

أساس الأهداف المحددة يمكن المفاضلة بين البدائل الاستثمارية محل الدراسة، ومن خلال هذا العنصر فسنتعرض إلى أهم المعايير المستعملة في المفاضلة بين المشاريع الاقتصادية من وجهة نظر الربحية الاجتماعية.

III-1 معيار التوظيف أو التشغيل:

تزداد أهمية استخدام هذا المعيار في الدول النامية خاصة والتي لديها فائض كبير في العمالة ويؤخذ هذا المعيار كأساس لحل مشكلة البطالة، ونظرا للأهمية التي يكتسبها هذا المشكل (البطالة) فان الدولة وبسعيها إلى تخفيض البطالة تستند في تقييم المشروعات الاستثمارية العمومية إلى نسبة امتصاصها لليد العاملة وبالتالي تكون المشاريع التي فيها نسبة العمل/ رأس المال كبيرة هي الأكثر تفضيلا من بين الفرص الاستثمارية المتاحة ويعطى هذا المعدل كما يلي:

$$\textbf{معامل التوظيف} = \frac{\text{فرص العمل المتوقعة من المشروع}}{\text{التكلفة الاستثمارية للمشروع}}$$

وكلما زادت قيمة هذا المعامل كلما كان تفضيل المشروع أكثر وهذا طبعا إذا كان هدف السياسة العامة للدولة هو القضاء على البطالة.

ومن وجهة النظر القومية فإن هذا المعيار لا يأخذ فقط مساهمة المشروع المقترح في امتصاص البطالة بصفة معزولة وإنما يتعدى ذلك إلى الآثار الغير مباشرة التي يمكن أن يحدثها إنشاء هذا المشروع على المشاريع القطاعية الأخرى التي ترتبط به وهو بذلك يبحث في نسبة زيادة الوفورات الخارجية للعمالة في المشروعات الأخرى.

2-III معيار أدنى كثافة رأسمالية:

يعتمد هذا المعيار أساسا في الدول التي تعاني ندرة في رأس المال المادي حيث يصبح رأس المال قيدا أساسيا في التفضيل بين المشروعات ويمكن الأخذ بهذا المعيار على أساس تفضيلي من وجهة الربحية الاجتماعية للفرص الاستثمارية تبعا لقيمة معامل كثافة رأس المال، وهذا المعامل يمكن حسابه نسبة إلى ثلاث متغيرات أساسية هي العمل والإنتاج والقيمة المضافة وعندما نقول رأس المال فنعني بذلك رأس المال المستثمر في المشروع الاقتصادي.

- إذا كان معيار التفضيل يأخذ العمل كمقياس أي ادني كثافة رأس المال بالنسبة للعمل فان معامل أدنى كثافة رأسمالية يكون كالتالي:

$$\textbf{م رأس المال} = \frac{\text{رأس المال المستثمر}}{\text{العمل (عدد العمال)}}$$

ويمكن مقارنة هذه النسبة لمختلف المشروعات واخذ المعامل الذي يكون يحقق أدنى قيمة والذي يختار على أساسه المشروع.

- يمكن أن يكون معيار التفضيل يأخذ الإنتاج كمقياس أي أدنى كثافة رأسمالية بالنسبة للإنتاج الخاص بالمشروع وعليه يصبح:

$$\textbf{معامل رأس المال} = \frac{\text{رأس المال المستثمر}}{\text{كمية الإنتاج}}$$

وتبعا لمعيار أدنى كثافة رأسمالية فينقسم اختيار البديل الاستثماري الذي يحقق اقل قيمة لهذا المعامل أي الذي يحقق اقل إنفاق على كل وحدة إنتاج.

- قد يكون معيار التفضيل مبني على أساس القيمة المضافة الناتجة عن تنفيذ المشروع مقارنة برأس المال المستثمر فيه. وهنا يتم تفضيل المشروع الذي يحقق أدنى قيمة من رأس المال لكل وحدة من القيمة المضافة السنوية وبالتالي يكون معامل أدني كثافة رأسمالية في هذه الحالة:

$$\textbf{معامل رأس المال} = \frac{\text{رأس المال المستثمر}}{\text{القيمة المضافة للمشروع}}$$

وهنا يكون أولوية اختيار وتفضيل المشاريع تبعا لأدنى قيمة لهذا المعامل.

III- 3 معيار النقد الأجنبي:

إن اغلب المشاريع الاقتصادية لا يمكن تنفيذها إلا باستعمال بعض المنتجات والدراسات الأجنبية فالمشروع الاستثماري سيكون له آثار مباشرة وغير مباشرة على ميزان المدفوعات وهذا بالنظر لما يستلزمه لتشغيله وتنفيذه من مدفوعات بالنقد الأجنبي من جهة وما يحققه من إيرادات مباشرة وغير مباشرة من النقد الأجنبي.

نتيجة لهذا أصبح النقد الأجنبي احد أهم المعايير التي يتم على أساسها تقييم أهم البدائل الاستثمارية حيث أن الإيرادات الصافية من النقد الأجنبي التي تحققها المشاريع الاقتصادية هي التي تحدد أولويتها ودرجة قبولها من وجهة نظر الربحية الاجتماعية وهذا يعني مدى الأثر الصافي الموجب الذي تحدثه المشروعات على ميزان المدفوعات ومن ثم مدى تحقيق الاستقلال الاقتصادي للبلد.

ولحساب الإيرادات الصافية بالنقد الأجنبي للمشروعات الاستثمارية محل المفاضلة فيجب تقدير الإيرادات والتكاليف التي تصاحب تنفيذ وتشغيل

المشروعات المعنية بالدراسة، ويمكننا إجمال أهم المدفوعات والإيرادات المتوقعة لأي مشروع استثمار فيما يلي:

1- التكاليف المتوقعة بالنقد الأجنبي:

وتشمل التكاليف المباشرة والغير مباشرة للبنود التالية:

- التكاليف المباشرة بالنقد الأجنبي: وهي عبارة عن كل المدفوعات بالنقد الأجنبي ذات الصلة المباشرة بالمشروع الاستثماري وتتضمن هذه التكاليف قيمة السلع الرأسمالية المستوردة والسلع الوسطية التي تعتبر كمدخلات للمشروع المقترح إلى جانب قيمة الفوائد المدفوعة بالعملة الصعبة على القروض التي تم الحصول عليها من اجل المشروع.
- التكاليف غير المباشرة بالنقد الأجنبي: وهي عبارة عن كل المدفوعات بالنقد الأجنبي التي تنتج على تنفيذ المشروع المقترح والتي يتحملها المجتمع على جميع المستويات وتتضمن زيادة الواردات في مشاريع استثمارية أخرى لها صلة بالمشروع المقترح وكذا زيادة الواردات من السلع الاستهلاكية الكمالية بصفة خاصة نتيجة زيادة معدلات التوظيف والدخول.

2- الإيرادات المتوقعة بالنقد الأجنبي:

وهي عبارة عن كل الإيرادات المباشرة والغير المباشرة بالنقد الأجنبي التي تتحقق نتيجة تنفيذ وتشغيل المشاريع المقترحة وعند تقديرنا للإيرادات المتوقعة بالنقد الأجنبي يمكننا التمييز بين حالات عديدة:

- إذا كان إنتاج المشروع يباع بكامله في الأسواق الخارجية فإن إيرادات المشروع كلها تعتبر إيرادات مباشرة بالنقد الأجنبي.

- إذا كان الإنتاج المتوقع للمشروع يوجه جزء منه للصادرات وجزء آخر لتغطية الحاجات المحلية التي كانت تستورد فتعتبر إيرادات المشروع كلها إيرادات مباشرة بالنقد الأجنبي.
- إذا كان الإنتاج المتوقع للمشروع يوجه جزء منه للصادرات وجزء منه للصادرات وجزء آخر لتغطية الحاجات المحلية التي تعتبر غير بديلة للواردات فان الإيرادات بالنقد الأجنبي تقتصر على قيمة الصادرات فقط.

أما الإيرادات الغير مباشرة فتتمثل في كل الوفورات الخارجية التي تحققها المشروع نتيجة لارتباطه بمشاريع أخرى قد تصبح مصدره لسلعة ما يتحقق من خلالها إيرادا بالنقد الأجنبي أو تصبح منتجة لسلع بديلة لواردات كانت تأتي من الخارج.

3- تقدير معاملات معيار النقد الأجنبي:

بعد حصولنا على قيمة الإيرادات والتكاليف الإجمالية بالنقد الأجنبي للمشروع من خلال تشغيله وتنفيذه يمكننا استنتاج بعض المعاملات المؤشرة التي نستدل بها عند تقييمنا للفرص الاستثمارية المقترحة على أساس معيار النقد الأجنبي واهم هذه المعاملات:

أولا: نسبة الإيرادات / التكاليف بالنقد الأجنبي:

ونقتصر هنا على الإيرادات والتكاليف الكلية مباشرة وغير مباشرة والتي تخص النقد الأجنبي فقط ويمكننا الحصول على هذا المعامل من خلال العلاقة التالية:

$$\frac{\text{معامل الإيرادات}}{\text{التكاليف}} = \frac{\text{الإيرادات بالنقد الأجنبي}}{\text{التكاليف بالنقد الأجنبي}}$$

وتكون هذه الإيرادات والتكاليف محسوبة بداية من تنفيذ المشروع وعلي مدى عمره الإنتاجي المتوقع.

وعند إدخالنا لعنصر الزمن فإننا نجد أنه يجب تحيين (استحداث) قيم الإيرادات والتكاليف ونعني بهذا إيجاد القيم الحالية لكل منها حيث تصبح الصيغة السابقة لمعامل الإيرادات / التكاليف كما يلي:

$$\frac{\text{معامل الإيرادات}}{\text{التكاليف}} = \frac{\text{القيمة الحالية للإيرادات}}{\text{القيمة الحالية للتكاليف}}$$

وتؤخذ القيمة السابقة بالنسبة للنقد الأجنبي فقط. فإذا كانت قيمة المعامل السابقة أكبر من الوحدة (1) الصحيح فهذا يعني أن القيمة الحالية للإيرادات أكبر من القيمة الحالية للتكاليف وهذا يعني أن الأثر الصافي الذي يحدثه المشروع على ميزان المدفوعات هو اثر موجب وكلما زادت هذه القيمة عن الواحد كلما كان تفضيل المشروع المقترح على المشاريع الأخرى.

ثانيا: معامل إنتاجية رأس المال بالنقد الأجنبي:

ونقيس من خلال هذا المعامل نسبة الإيرادات الصافية من النقد الأجنبي نتيجة تشغيل وتنفيذ المشروع المقترح مقارنة بقيمة التكلفة الإجمالية للنقد الأجنبي التي تم إنفاقها على المشروع، ويكون معامل إنتاجية رأس المال بالنقد الأجنبي كالتالي:

$$\textbf{معامل النقد الأجنبي} = \frac{\text{الإيرادات الصافية بالنقد الأجنبي}}{\text{التكاليف بالنقد الأجنبي}}$$

والإيرادات الصافية بالنقد الأجنبي هي عبارة على الفرق بين التكاليف الإجمالية بالنقد الأجنبي والإيرادات الإجمالية بالنقد الأجنبي.

وحسب هذا المعيار فانه كلما كانت قيمة هذا المعامل موجبة واكبر من الواحد فان هذا المشروع سيكون له اثر ايجابي كبير على ميزان المدفوعات وبالتالي يكون مقبولا ومفضلا على المشاريع الأخرى وعلى العكس من ذلك إذا كانت هذه القيمة اقل من الواحد أو سالبة فان اثر تنفيذ المشروع سيكون سلبيا على ميزان المدفوعات مما يؤدي في حالة تنفيذ المشروع إلى إحداث عجز فيه (ميزان المدفوعات) وبالتالي يكون المشروع مرفوضا.

قائمة المراجع

باللغة العربية

الكتب:

1- احمد مطر، إدارة الاستثمار: الإطار النظري والتطبيقات العملية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر 1999

2- الياس بن ساسي، يوسف قريشي، التسيير المالي: الإدارة المالية: دروس وتطبيقات دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن عمان 2006

3- حامد العربي الحضري، تقييم الاستثمارات، دار الكتب العلمية، القاهرة، مصر، 2000

4- حسن علي مشرقي، نظرية القرارات الإدارية، دار المسير،عمان، الأردن، 1997

5- حنفي زكي عبيد، دراسة الجدوى للمشروعات الاستثمارية، كلية التجارة، جامعة القاهرة

6- سعيد عبد العزيز عثمان، دراسات جدوى المشروعات بين النظرية والتطبيق،الدار الجامعية،الاسكندرية، مصر 2001

7- سمير محمد عبد العزيز، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر الإسكندرية، مصر 1997.

8- سمير محمد عبد العزيز، الجدوى الاقتصادية للمشروعات الاقتصادية وقياس الربحية التجارية والقومية، دار الإشعاع، الإسكندرية، 2002

9- سمير محمد عبد العزيز، اقتصاديات الاستثمار والتمويل والتحليل المالي، دار الإشعاع.

10- عبد المطلب عبد الحميد، دراسات الجدوى الاقتصادية لاتخاذ القرارات الاستثمارية، الدار الجامعية الإسكندرية المصرية2000.

11- عبد الغفار حنفي، الإدارة المالية: مدخل اتخاذ القرارات، دار الجامعة الجديدة الإسكندرية، مصر 2002.

12- كاظم الجاسم العيساوي، دراسات الجدوى الاقتصادية وتقييم المشروعات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2001

13- مبارك لسلوس، التسيير المالي، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 2004

باللغـة الأجنبية

1. *Abdellah boughaba* , *Analyse et évaluation de projets*, *édition BERTI*, *France* 1998
2. *Bruno Solnik* , *Gestion financière* , *NATHAN Paris* ,1994
3. *Patrice Vizzavona* , *Gestion financière* ,*BERTI édition* 2004
4. *ALBOUY M*., *Financement et coût du capital*, *Eyrolles*, 1994.
5. *BABEAU A*., *Calcul économique appliqué*, *Dunod*, 1984.
6. *BANCEL F. et RICHARD A*., *Les choix d'investissement*, *Economica*, 1995.
7. *BANQUE DE FRANCE*, *Méthode d'analyse financière*, *Centrale de bilans*, 1988.
8. *BArrEAU P*., *Probabilité et décision dans l'incertain*, *PUF*, 1976.
9. *BELLALAH M*., *Gestion financière*: *diagnostic*, *évaluation et choix des investissements*, *Economica*, 1998.
10. *BÉNICHOU I*., *CORCHIA D*., *Le financement de projets*, *ESKA* 1996.
11. *BIED-CHARRETON F*., *RAFFEGEAU J*., *Financement des entreprises*, *F*.
12. *Lefebvre*, 1995.
13. *BIERMAN H*., *Stratégie et gestion financière*, *Economica*, 1982.
14. *BLANQUIER A*., *Sélection des investissements aux niveaux national et régional*,
15. *Dunod*, 1984.
16. *BONNEAU P*., *Mathématiques financières*, *Dunod*, 1988.
17. *BOUCHUT Y*, *COCHET F*., *Robotique industrielle et choix des investissements*,

18. *PUF*, *Lyon*, 1984.

19. *BOUKHEZAR O.*, *Équilibre financier des entreprises*, *PUF*, *Lyon*, 1983.

20. *BREALEY R.A.*, *MYERS S.C.*, *Principes de gestion financière des entreprises*,

21. *Ediscience international/McGraw-Hill*, 1997.

22. *BOURDIEU J.*, *COEURÉ B.*, *SÉDILLOT B.*, «*Investissement*, *incertitude et*

23. *irréversibilité* », *Revue économique*, *janvier* 1997, *Problèmes économiques*, *n°* 2534.

24. *BRIDIER M.*, *MICHAILOF S.*, *Guide pratique d'analyse de projets*, *Economica*, 1995.

25. *BUISSART C.*, *Analyse financière*, 2 *tomes*, *Foucher*, 1996.

26. *CASPAR P.*, *AFRIAT C.*, *L'investissement intellectuel*, *Economica*, 1989.

27. *CAUSSE G.*, *CHEVALIER A. et HIRSCH G.*, *Management financier*, *analyse décision et contrôle*, *Sirey*, 1979.

28. *CAVALIER B.*, *Évaluation et financement des entreprises*, *LGDJ Mont chrestien*, 1995.

29. *CHARREAUX G.*, *Gestion financière*, *Litec*, 1993.

30. *CHARREAUX G.*, *Fonction financière de l'entreprise*, *Litec*, 1996.

31. *CHARZAT R.*, *La prévision économique dans l'entreprise*, *Éditions d'Organisation*, 1989.

32. *CHARZAT R.*, *Gestion économique et financière*, *Éditions d'Organisation*, 1984.

33. *CHEKROUN E.*, *Aides à la décision*, *Sirey*, 1985.

34. *CHER VEL M.*, *Évaluation économique des projets*, *Publisud*, 1995.

35. *CHERVEL M. et LEGAL Y.*, *Manuel d'évaluation économique des projets*,

36. *Ministère de la coopération et du développement*, 1989.

37. *CHEVALIER A., HIRSCH G., Le risk management, Entreprise Moderne d'Edition*, 1982.

38. *CHIROUZE Y., Le Marketing*, 2 *tomes, Chotard*, 1993.

39. *CHIROUZE Y., Le Marketing stratégique*, 2 *tomes, Ellipses*, 1993 *et* 1995.

40. *COFACE, Risque pays, Le Moci*, 1998.

41. *COHEN E., Gestion financière de l'entreprise, PUF*, 1985.

42. *C0HEN E., Analyse financière*, 4*e éd., Economica*. 1997.

43. *COLASSE B., La rentabilité de l'entreprise, analyse prévision et contrôle, Dunod*, 1987.

44. *COLASSE B., Gestion financière de l'entreprise, PUF*, 1993. *COLLECTIF, Manuel de gestion du cycle de projet, Commission des communautés européennes*, 1993.

45. *CONSO P., LAVAUD R., Fonds de roulement et politique financière, Dunod*, 1982.

46. *COURTOT H., La gestion des risques dans les projets, Economica*, 1998.

47. *COUVREUR J.P., La décision d'investir et la politique de l'entreprise, Entre prise Moderne d'Edition*, 1982.

48. *DANON A. et DEMAUX S., Le guide pratique des études de marché, Edi HOUDAYER R.*, « *La mesure de la rentabilité des capitaux propres dans le cas d'un sur-financement, arbitrage entre risque et sécurité* », *Banque et marchés, n*°10, 1993.

49. *HOUDAYER R.*, « *La fonction d'élasticité comme indicateur de risqued' exploitation* », *Direction et gestion, n*° 169/170, 1998.